

**Onderwijstechnologisch expertisecentrum OTEC
Open Universiteit Nederland**

Technische Documentatie Edubox 2.0 Auteursomgeving

Visual SourceSafe, Framemaker+SGML en de koppeling

OTEC 2001/7

OTEC werkdocumenten

De Open Universiteit Nederland ontwikkelt en verzorgt open hoger afstandsonderwijs en is tevens een centrale partner in het consortium voor vernieuwing van het Hoger Onderwijs. Onderwijstechnologische vernieuwingen krijgen daarbij speciale aandacht. Binnen de Open Universiteit Nederland is de onderwijskundige en onderwijstechnologische expertise samengebracht in het Onderwijstechnologisch expertisecentrum (OTEC). Dit centrum vervult taken in het kader van ontwikkeling, vernieuwing, onderzoek en evaluatie van het onderwijs van de Open Universiteit Nederland en haar consortiumpartners. Deze taken worden veelal uitgevoerd in nauwe samenwerking met directoraten en faculteiten van de OU en/of samenwerkingspartners in het consortium.

De werkzaamheden van het OTEC leiden regelmatig tot producten, zoals voorlopige onderzoeksresultaten, strategische stellingnames en overwegingen op projektniveau, functionele specificaties van informatiesystemen, en dergelijke. Deze worden door het OTEC vastgelegd en onder de aandacht gebracht in een reeks werkdocumenten waarvan het voorliggende deel uitmaakt.

Naast deze reeks werkdocumenten geeft het OTEC een reeks rapporten uit met een meer geformaliseerd en/of afgerond karakter.

De OTEC-rapporten en sommige werkdocumenten kunnen worden besteld bij:

Open Universiteit Nederland
secretariaat OTEC
Postbus 2960
6401 DL Heerlen
Tel. 045-5762406 of 5762942
Fax. 045-5762802

of opgehaald via Internet: <http://www.ou.nl/OTEC>

[Onderwijstechnologisch](#) expertisecentrum (OTEC)
Open Universiteit Nederland

Technische documentatie Edubox 2.0 Auteursomgeving

Visual SourceSafe, Framemaker+SGML en de koppeling

Colofon

Titel:	Technische documentatie Edubox 2.0 Auteursomgeving
Subtitel:	Visual SourceSafe, Framemaker+SGML en de koppeling
Auteurs:	Francis Brouns, Wim van der Vegt, Michel Meex, Mabelle Schreurs
Projectleiding:	Ghislain Rodenburg
Projectondersteuning:	Mieke Haemers
Uitgifte:	OTEC
Datum druk:	16 maart 2004

© 2004, Onderwijstechnologisch expertisecentrum,
Open Universiteit Nederland, Heerlen.

Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld mag
zonder schriftelijke toestemming van de
rechthebbende(n) op het auteursrecht niets uit
deze uitgave worden verveelvoudigd en/of
openbaar gemaakt door middel van druk,
fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van
toepassing is op de gehele of gedeeltelijke
bewerking.

Inhoudsopgave

INLEIDING	7
FRAMEMAKER ALS SGML EDITOR	7
SGML applicatie.....	7
Validatie	8
DTD en EDD	8
Sjabloon.....	9
Aanpassingen aan default translatie.....	9
Edubox aanpassingen.....	9
FRAMEMAKER IN DE AUTEURSOMGEVING.....	17
EML- en SGML-onafhankelijke aanpassingen	17
SGML-afhankelijke wijzigingen	20
EML-afhankelijke aanpassingen	20
CONTENTMANAGEMENT.....	23
Inrichting van de VSS databases voor EML.....	24
FRAMEMAKER/VSS INTEGRATIE	28
Overige functionaliteit	28
Initialisatie van de Framemaker/VSS integratie en SGML client	28
ARCHITECTUUR VISUAL SOURCESAFE/FRAMEMAKER INTEGRATIE	29
Vss.dll	30
VssDlg.dll	32
Sgml.dll.....	34
StateTable	36

Bestanden	37
INSTALLATIEHANDLEIDINGEN AUTEURSOMGEVING EDUBOX 2.0	38
2 Installatiehandleiding VSS Server 6.0	39
3 Installatiehandleiding Framemaker+SGML5.5	41
4 Installatiehandleiding Visual SourceSafe.....	43
5 Installatiehandleiding koppeling Framemaker met VSS.....	44
BIJLAGE 1: AUTORISATIE VSS.....	48
BIJLAGE 2: INSTRUCTIES VOOR BIJWERKEN VSS DATABASES STARTPROJECTEN	50
BIJLAGE 3: HYPERTEXT PALETTE TO INSERT SPECIAL CHARACTERS IN FRAMEMAKER.....	51

Inleiding

Dit document bevat technische documentatie van de auteursomgeving die ontwikkeld is binnen het Developmentprogramma. Deze omgeving bestaat uit Visual SourceSafe, Framemaker+SGML en een speciale koppeling hiertussen. Dit document beschrijft de aanpassingen die gedaan zijn aan de standaard pakketten, de technische documentatie van de gerealiseerde koppeling en de installatievoorschriften voor de diverse componenten.

Framemaker als SGML editor

Framemaker is van origine een desktop publishing applicatie die met name geschikt is voor het werken met lange en samengestelde documenten. Sinds een paar jaar is er Framemaker+SGML op de markt waarmee tevens gestructureerde (SGML) documenten gemaakt kunnen worden. Framemaker+SGML is een applicatie voor het creëren en bewerken (edit) en publiceren van SGML documenten in een WYSIWYG omgeving.

SGML documenten moeten voldoen aan een DTD (Document Type Definition) die de structuur van het document bepaalt.

Framemaker gebruikt deze DTD om aan te geven wat de structuur van het document is, welke elementen gebruikt kunnen worden, of er attributen zijn die gezet kunnen/moeten worden, eventueel verplichte subelementen automatisch in te voegen, etc. Daarnaast biedt Framemaker de mogelijkheid via opmaak de structuur te verduidelijken, het creëren van documenten te vergemakkelijken en om bepaalde objecten visueel weer te geven (bijvoorbeeld tabellen, figuren, formules).

SGML wordt gebruikt om documenten te structureren en opmaak van inhoud te scheiden. De opmaak wordt bepaald door het uitleveringsmechanisme en is onafhankelijk van de inhoud. Desondanks kan opmaak handig zijn bij het maken van het document omdat het de structuur van het document kan verduidelijken. Framemaker is een DTP pakket en Framemaker+SGML profileert zich zowel als een SGML editor als een publicatie applicatie voor SGML documenten. Daarom biedt Framemaker(+SGML) veel mogelijkheden qua opmaak en layout. Deze vormgeving kan op twee manieren toegevoegd worden. Via een EDD (Element Definition Document, uitleg volgt later) en/of via het sjabloon. Stijlen in een sjabloon kunnen door een auteur aangepast worden (als de organisatie dat toestaat). Opmaak die via een EDD wordt toegevoegd is door een auteur niet te beïnvloeden, tenzij de auteur toegang heeft tot de EDD. Voor Edubox is een combinatie van beiden gekozen. De basisopmaak wordt via de EDD vastgelegd, maar er worden ook stijlen gekoppeld aan bepaalde elementen. Deze stijlen worden in het sjabloon bepaald. De auteursomgeving van Edubox is zodanig ingericht dat een auteur het sjabloon niet kan bewerken en alle auteurs dus dezelfde vormgeving tot hun beschikking hebben.

SGML applicatie

Framemaker heeft een aantal bestanden en instructies nodig om valide SGML documenten te kunnen creëren. Sommigen zijn vereist, anderen optioneel afhankelijk van de situatie.

Framemaker kan gestructureerde documenten (SGML) zowel in Framemaker format opslaan als exporteren in SGML format. Nieuwe SGML bestanden kunnen gemaakt worden met een EDD (Element Definition Document, uitleg later) zonder DTD. Het openen en bewerken van bestaande SGML bestanden en export naar SGML vereist de aanwezigheid van een DTD.

Een auteur kan niet rechtstreeks met een EDD werken, maar heeft een sjabloon nodig dat gebaseerd is op de EDD.

Een SGML declaratie bestand is vereist indien de DTD niet uitgaat van de standaard SGML declaratie, maar bijvoorbeeld langere element-namen gebruikt zoals in EML.

Met behulp van conversieregels (read/write rules) kunnen aanpassingen aan de DTD (of interpretatie daarvan) geregeld worden, bepaalde elementen aan Framemaker componenten gekoppeld, diacritische en andere karakter entiteiten afgehandeld worden, etc.

Via de Framemaker en de SGML API kunnen aanpassingen geprogrammeerd worden die niet via de conversieregels afgehandeld kunnen worden.

Er is een bestand (sgmlapss.fm) dat Framemaker tijdens het opstarten leest. Hierin zijn SGML applicaties gespecificeerd. Deze applicatie is vereist indien de standaard afhandeling van SGML documenten niet voldoet. Dat zal vrijwel altijd het geval zijn. De applicatie specificeert de benodigde bestanden en eventueel API clients.

Validatie

Framemaker zal de SGML documenten valideren tegen de DTD, maar zal niet valide documenten wel exporteren naar SGML. Een melding geeft aan op welk punt het document niet valide is. De auteur heeft dan de mogelijkheid het document te corrigeren.

DTD en EDD

Een DTD kan in Framemaker ontwikkeld worden of een bestaande DTD kan gebruikt worden. In het geval van Edubox is de EML DTD apart ontwikkeld. Framemaker moet deze DTD omzetten in een EDD (Element Definition Document). De resulterende EDD vormt de basis voor een sjabloon waar een auteur nieuwe documenten op kan baseren. Een EDD is in principe een andere weergave van de DTD die niet meer informatie bevat dan in de DTD gespecificeerd is; nl. de structuur van het document.

In de EDD kan informatie toegevoegd worden waarmee vormgeving en gedrag van elementen beïnvloed kan worden. De vormgeving kan direct in de EDD vastgelegd worden of er worden in de EDD stijlen gekoppeld aan elementen. Deze stijlen worden dan in een sjabloon vastgelegd. Vormgeving kan flexibeler en context-afhankelijk worden gedefinieerd in de EDD, bijvoorbeeld inspringen voor geneste element, opmaak in een bepaalde conditie. Als dit met stijlen zou gebeuren, zouden er voor iedere situatie stijlen ontworpen moeten worden.

'Child' elementen kunnen automatisch ingevoegd worden.

Elementen en attributen kunnen gekoppeld worden aan Framemaker componenten (bijvoorbeeld plaatjes, formules, tabellen, index, cross-reference, etc).

Er kan aangegeven worden of er met 'fragmenten' gewerkt kan worden, d.w.z. dat met dezelfde DTD, documenten met een variërend doctype gemaakt kunnen worden.

Als bestanden ook als SGML geëxporteerd moeten worden of bestaande SGML documenten ingelezen moeten worden, heeft Framemaker naast de EDD tevens de DTD nodig.

Sjabloon

Auteurs kunnen een EDD niet gebruiken. Eerst moet er van de EDD een sjabloon gemaakt worden. Nieuwe documenten worden gebaseerd op dit sjabloon. In dit sjabloon kan ook pagina-instellingen en opmaak bepaald worden. Stijlen voor opmaak van tekens, alinea's en tabellen worden ook in het sjabloon vastgelegd. Ook kan voorbeeldtekst in het sjabloon aanwezig zijn. Voor Edubox is er een Framemaker sjabloon gemaakt, maar er dienen ook didactische stramienen ontwikkeld te worden.

Aanpassingen aan default translatie

Met behulp van de conversieregels kan de standaard translatie van Framemaker naar SGML en vice versa aangepast worden. Als dat niet voldoende is, kan de Framemaker developer kit gebruikt worden om via de SGML API aanpassingen te maken.

Deze regels worden 'read/write-rules' genoemd. Sommige van de regels kunnen apart opgezet worden voor lezen (read) of schrijven (write) van bestanden.

Met de conversieregels kunnen bijvoorbeeld korte DTD elementnamen omgezet worden in langere duidelijkere elementennamen, kunnen attributen als Framemaker eigenschappen opgezet worden, kunnen bepaalde elementen als Framemaker componenten afgehandeld worden (bijvoorbeeld plaatjes), etc.

Er zijn aparte conversieregels die bepalen hoe karakters in ieder van de ISO entiteit sets afgehandeld moeten worden en naar welke tekens, karakter-set en indien nodig welk font deze vertaald moeten worden om op het scherm te presenteren. Deze conversieregels worden standaard via de algemene conversieregels aangeroepen. Het is aan te raden deze standaard ISO conversieregels niet te veranderen, maar wijzigingen in de afhandeling van tekens en entiteiten in de algemene conversieregels op de nemen. Deze heeft voorrang op de ISO conversieregels.

De conversieregels zijn zowel bij het maken van de EDD als het werken met SGML bestanden nodig.

Edubox aanpassingen

Hier wordt beschreven hoe de EDD, het sjabloon, conversieregels en applicatie voor Edubox ontwikkeld zijn.

Conversieregels

Met de conversieregels (read/write-rules) kan de standaard conversie van en naar SGML aangepast worden. In het kader van Edubox zijn enkele algemene en een paar EML-afhankelijke wijzigingen doorgevoerd.

EML-afhankelijk

SGML documenten worden opgeslagen als SGML instanties. Via de conversieregels wordt de public identifier toegevoegd aan de instantie bij het schrijven van het SGML bestand. Voor de huidige Edubox implementatie is de FPI (formal public identifier): -//OUNL//DTD Edubox-EML/SGML binding 1.0/1.0//EN.

EML gebruikt de CALS module voor tabellen. Framemaker herkent dit en zal de betreffende elementen omzetten naar de relevante Framemaker componenten zodat tabellen via een WYSIWYG interface ingevoerd kunnen worden. Hiervoor zijn geen specificaties nodig. Wel wordt in de conversieregels aangegeven dat kolombreedte in relatieve eenheden gespecificeerd moet worden. Dit om problemen bij het publicatieproces en weergave als HTML te voorkomen.

In SGML worden referenties afgehandeld via attributen van type ID en Idref. Framemaker biedt een 'cross-reference tool' om het invoeren van referenties te vergemakkelijken. Standaard zal Framemaker alle elementen die een attribuut van type Idref hebben koppelen aan dit tool. Aangezien in EML referenties gemaakt worden via de attributen Worldwide-unique-id en Ref-worldwide-unique-id die van type CDATA zijn, kan niet van dit tool gebruik gemaakt worden. In de conversieregels is gespecificeerd dat de betreffende elementen niet als 'cross-reference' elementen maar als normale ('container') elementen moeten worden afgehandeld.

Verder wordt in de conversieregels aangegeven welke elementen uit de EML DTD niet aan de auteur getoond moeten worden in het Framemaker sjabloon. Dit geldt voor die elementen die nog niet door het systeem afgehandeld (kunnen) worden.

Algemene wijzigingen

Karakters en entiteiten

Er bleken enkele problemen met aanhalingstekens te zijn, die deels te maken hebben met een Nederlandstalige instelling van Windows en/of toetsenbord, de Nederlandse taal en deels met de standaard conversie van Framemaker. Sommige problemen treden op als tekst vanuit een andere applicatie (bijvoorbeeld Word of Wordperfect) gekopieerd wordt naar Framemaker bestanden. Deze problemen zijn gerelateerd aan het gebruik van gebogen aanhalingstekens (curly quotes, smart quotes) en het teken dat gebruikt wordt als enkel aanhalingsteken (soms ` soms '; afhankelijk van applicatie).

Hoe het enkele aanhalingsteken ` (ASCII 39, hex27, quotesingle) door Framemaker wordt weergegeven, hangt af van de instellingen. Als aanhalingstekens als gebogen (smart) weergegeven moeten worden, wordt het teken aan het begin van een woord als ` (Framemaker teken hexD4, quoteleft) en na het woord als ´ (Framemaker teken hexD5, quoteright) getoond. Indien de optie niet aanstaat, wordt altijd ´ (Framemaker teken hexD5, quoteright) getoond. Framemaker karakter hexD4 komt overeen met ASCII karakter hex60 (opening single quote); hexD5 komt overeen met ASCII hex27 (closing single quote, apostrophe). Of deze weergave in Framemaker als problematisch wordt ervaren, hangt ook deels af van de huisstijl, aangezien sommige fonts geen (groot) verschil maken tussen 'gebogen' en 'rechte' aanhalingstekens. Met name Nederlandse tekststructuren als 's en zo'n kunnen dan vreemd overkomen.

Beide tekens worden geconverteerd in twee verschillende karakter entiteiten. Karakter hexD4 wordt altijd vertaald in entiteit lsquo, hexD5 altijd in entiteit rsquo. De huidige afspeler van EML genereert (X-)HTML pagina's. Door het gebruik van deze entiteiten zouden

aanhalingsteken dus altijd als gebogen aanhalingstekens getoond worden. Met name in Nederlandse zinsneden als 's nachts en zo'n kan dit storend zijn.

In bestaande SGML documenten kan ook de entiteit apos voorkomen. Door Framemaker wordt dit gerepresenteerd als karakter hexD5 en eventueel omgezet in entiteit rsquo.

Voor de huidige Edubox implementatie is ervoor gekozen het ASCII teken hex27 altijd te representeren als Framemaker teken hexD4. Dit is gespecificeerd in de conversieregels. In het sjabloon is vastgelegd dat er geen gebogen aanhalingstekens gebruikt worden (hoewel dit door de auteur veranderd kan worden). Tevens is gespecificeerd dat de betreffende tekens en entiteiten (lsquo, rsquo en apos), niet als entiteit in het SGML bestand gerepresenteerd moeten worden maar als Framemaker teken hexD5 (ASCII hex27, ').

Via de conversieregels voor de ISO num entity set, wordt entity quot gerepresenteerd als Framemaker teken hex27. Dit komt overeen met ASCII teken hex27 (Apostrophe, single quote). Uiteraard is dit niet correct.

Bovendien wordt het teken " in een Framemaker document niet geconverteerd naar een entiteit. In HTML moet dit karakter als entiteit " weergegeven worden. Met name voor de Edubox parser is dit van belang, omdat " ook een delimiter kan zijn voor attribuut waarden. Daarom is in de conversieregels gespecificeerd dat de entiteit quot overeenkomt met Framemaker teken hex22.

Figuren en formules

Framemaker biedt de mogelijkheid om elementen als een grafisch element of een formule af te handelen. Afhankelijk van de instellingen in de EDD (of een SGML API client) wordt dan in het interface de mogelijkheid geboden gebruik te maken van het grafische tool en/of een plaatje te importeren of wordt de formule editor geactiveerd. Framemaker vereist dat het betreffende element minimaal een entity attribuut (van type entity) of een attribuut van type CDATA heeft. Als het entity attribuut aanwezig is, gebruikt Framemaker dit en zal tevens de entity declaratie aanmaken, tenzij die reeds in de DTD aanwezig is. Als het entity attribuut niet aanwezig is, zal het CDATA attribuut de naam van het bestand bevatten. In de conversieregels moet aangegeven worden, welk elementen als een grafisch element of als formule opgevat moeten worden en welk attribuut als entity attribuut dient (indien aanwezig).

EDD

De EDD (Element Definition Document) beschrijft de structuur waar documenten aan moeten voldoen en is daarmee vergelijkbaar met een DTD.

In de EDD is ook vastgelegd:

- met welke versie van Framemaker+SGML de EDD is gecreëerd
- welke SGML applicatie gebruikt moet worden voor documenten die hierop gebaseerd zijn
- of stijlen automatisch aangemaakt moeten worden als de EDD in een sjabloon geïmporteerd wordt
- welke documenten gemaakt kunnen worden door meerdere 'toplevel' elementen te definiëren
- hoe elementen en attributen op het scherm getoond moeten worden
- wat eventueel de basisstructuur is
- welke elementen automatisch volgen na invoegen van bepaalde elementen.

Doctype

In Framemaker kunnen diverse typen documenten gemaakt worden. Voor Edubox zijn dit de eenheden waaruit een Unit-of-study wordt opgebouwd en/of die componenten die herbruikbaar zijn. Het betreft: Unit-of-study, Activity, Environment, Knowledge-object, Questionnaire-object, Section, Interactions.

Voorloopteksten

In het documentvenster van Framemaker kan gewerkt worden zonder dat de element-tags getoond worden, met een indicatie van de grenzen van de element-tags of met een volledige element-tag. Zonder element-tags is het niet altijd duidelijk welk element bewerkt wordt. Ook kunnen attribuut-waarden slechts opgevraagd worden door of de attribuut dialoog te openen of de Structure View te openen. Beiden kunnen niet geprint worden.

Daarom is ervoor gekozen om voorloopteksten te genereren voor alle elementen die structuur aangeven, voor elementen in de lopende tekst daar waar het nodig en niet storend is en voor elementen met attributen. De voorloopteksten tonen de elementnaam en de waarde van de relevante attributen (m.u.v Worldwide-unique-id en Ref-worldwide-unique-id omdat die het interface verstoren door hun lengte). Soms wordt niet de element-naam getoond, maar de waarde van het attribuut Link-name indien dit ingevuld is.

De voorloopteksten kunnen context-afhankelijk gedefinieerd zijn.

De voorloopteksten zijn gekoppeld aan teken-opmaakstijlen. De stijlen worden gespecificeerd in het sjabloon.

Validatie op attribuutwaarden

De EML is niet erg strict, maar het systeem verwacht wel dat attributen op een aantal plekken ingevuld zijn. In de EDD is een validatie ingebouwd op attributen die voor het systeem vereist zijn, maar niet verplicht zijn in de DTD. Het betreft elementen met de optionele attributen id-ref en Ref-worldwide-unique-id, elementen met optioneel attribuut Id-ref, elementen met verplicht attribuut Link-name, en enkele (EMPTY) elementen met een optioneel attribuut dat uit een keuzelijst bestaat. Een melding als voorlooptekst in een afwijkende opmaak wordt gegenereerd indien de attributen niet ingevuld worden. Deze meldingen vervangen de voorloopteksten totdat het attribuut gezet is.

Paragraaf-stijlen

Er zijn paragraaf-stijlen gedefinieerd voor (drie niveau's) koppen, titel, tabelelementen en het element Code-line. De koppen worden context- en niveau-afhankelijk toegekend aan de hoofdcomponenten van een Unit-of-study. Het element Title wordt afhankelijk van context gekoppeld aan een paragraaf-stijl of de opmaak wordt direct in de EDD vastgelegd.

Kleurgebruik en font-grootte

Tekst wordt getoond in Verdana 10pt, met regelafstand van 13pt, links-uitlijnend, zonder afbreken, Nederlandstalig.

Koppen worden groter, grijs en vet en met afwijkende regelafstand c.q. witruimte opgemaakt.

Voorloopteksten worden in een grijze tint, vet, schuingedrukt en kleiner (8pt) dan lopende tekst getoond om aan te geven dat het door het systeem gegenereerde tekst is. Voorloopteksten in lopende tekst worden getoond in een grijsgroene tint.

Elementen met een speciale betekenis worden in een kleur en vet weergegeven. Het type element bepaalt de kleur. Rood wordt alleen gebruikt voor tekst die uitsluitend voor de auteur bedoeld is (bijvoorbeeld validatiemeldingen, commentaar). Refererende elementen en het Special element worden in paars-tinten getoond. Groen-tinten wordt gebruikt voor vragen, het element Term en het element Emphasis in bepaalde condities.

Gekleurde tekst wordt altijd vet getoond en daarom in een iets kleinere font-grootte gezet, zodat het optisch overeenkomt met de grootte van lopende tekst.

Opmaak-wijzigingen

Er zijn in de EDD een aantal context-specifieke wijzigingen van de opmaak gedefinieerd. Dit houdt in dat de tekst in een bestaande stijl in een bepaalde conditie overschreven c.q. aangepast wordt op bepaalde punten, zonder de naam van de stijl te wijzigen. Een voorbeeld hiervan is het anders vormgeven van de eerste en laatste regel van bepaalde elementen, wijzigen van de kleur van de tekst in bepaalde situaties of bepaalde elementen (Special, Special-inline, referende elementen, interacties, secties, etc.), het inspringen van de elementen in het element Conditions, het nummeren van elementen.

Opsommingen kunnen genummerd zijn, of maken gebruik van een opsommingsteken. Er wordt geen '.' (punt) gebruikt na het opsommingsteken of het laatste nummer. Tussen het teken/nummer en de tekst worden twee spaties ingevoegd.

Er wordt slechts tot zes niveaus diep onderscheid gemaakt.

Nummering wordt toegepast bij Activity, Environment, genummerde lijsten, Figure, Formula, Table en de diverse vraagtypes. Nummers zijn opeenvolgend binnen een object, met uitzondering van de vraagtypes die doorgenummerd worden binnen het element Interactions.

Framemaker objecten

De elementen Figure-source, Formula-source en de diverse Table elementen worden afgehandeld als de respectievelijke Framemaker objecten, zoals gespecificeerd in de read/write rules. In de EDD kan een initiële structuur of een initieel format aangegeven worden.

Voor element Figure-source is het initiële graphic element format gezet op 'import graphic' en niet op 'anchored frame'. Anchored frame biedt mogelijkheid om zelf plaatje te tekenen of via File, Import, File een plaatje te importeren of via File, Import, Object een nieuw plaatje te maken via de aangegeven applicatie of een bestaand object te importeren (link kan aangegeven worden). Er is gekozen voor eerste optie, omdat de tweede optie teveel auteursinstructies vergt. Additionele problemen komen voort uit de herhaalde entiteit declaraties en meerdere exemplaren van de grafische bestanden die door Framemaker aangemaakt worden. Bovendien wordt voor Edubox uitgegaan van een procedure waarbij niet de auteur, maar de vormgever de plaatjes maakt.

Voor element Formula-source is de initiële grootte van de formules gezet op klein, maar dat kan in de equations editor aangepast worden.

Het initiële format voor tabellen is niet gezet in de EDD, omdat in het template slechts één tabelstijl is vastgelegd.

Sjabloon

In het Framemaker sjabloon wordt de pagina-indeling bepaald, worden de benodigde teken- en alinea-opmaakstijlen vastgelegd, worden de kleuren gecodeerd en wordt het format voor tabellen bepaald. Daarnaast worden de element definitions geïmporteerd in het document.

Pagina-indeling

Er is gekozen voor een een-kolom opmaak voor dubbelzijdige pagina's in A4 format.

De bladspiegel bestaat visueel uit twee kolommen. De eerste kolom is een zogenaamd 'sidehead'. Deze wordt gebruikt voor de voorloopteksten die de structuur van het document bepalen. Lange voorloopteksten lopen door boven de tekst.

Er zijn twee 'masterpages' voor de rechter- en linker-pagina, met gespiegelde kantlijnen.

Kop- en voetteksten zijn op iedere pagina gelijk en daarom vastgelegd in de 'masterpages'.

De pagina-indeling is zodanig ingesteld dat een zo breed mogelijk bladspiegel ontstaat:

- papier: A4, staand (21.0 cm breed, 29.7 cm hoog)
- dubbelzijdig (linker- en rechterpagina)
- bladspiegel 18 cm breed en 24.7 cm hoog
- rugmarge: 1.7 cm
- buitenmarge: 1.3 cm
- ruimte voor zijkoppen (sideheads) aan de linkerkant: 2.8 cm, ruimte tussen kolom: 0.3 cm

Tekenopmaak

Er zijn drie tekenopmaakstijlen gedefinieerd voor Edubox:

- Prefix: Verdana, 8pt, schuingedrukt en vet in de kleur 'Prefix'. Gebruikt voor de voorloopteksten die structuur aanduiden.
- Inline prefix: zelfde als Prefix, maar in de kleur 'Inline prefix'. Gebruikt voor voorloopteksten in de lopende tekst.
- Emphasis: Verdana, 10pts, italic. Gebruikt voor het element Emphasis. Afhankelijk van de waarde van het attribuut Emphasis-level wordt een kleur toegepast (als 'override' van de bestaande opmaak).

Framemaker heeft een aantal standaard tekenopmaakstijlen die gebruikt worden om bepaalde tekens om te zetten naar entiteiten. Deze zijn voor Edubox aangepast, zodat het standaard font Verdana is en Wingdings gebruikt wordt in plaats van Zapf Dingbat (font niet aanwezig). Het betreft:

FmDenominator: standaard font, subscript
FmNumerator: standaard font, superscript
FmSdata: standaard font, onderstreept, groen
FmSuperscript: standaard font, superscript
FmSymbol: Symbol font
FmUnderlineSymbol: Symbol font, onderstreept
FmDingbats: Wingdings font

Paragraafopmaak

Alle tekst wordt in principe getoond in Verdana font, 10pt, regelafstand 13pt, links-uitlijnend, Nederlands, geen afbreekroutine.

Deze stijl kan vervangen worden door een andere stijl of aangepast worden via instructies in de EDD (format change list).

Er zijn enkele paragraafstijlen gedefinieerd voor de titel van het document en drie niveaus tekstkoppen. Daarnaast is er een stijl voor het element Code-line, dat in een fixed-space font getoond wordt, en zijn er stijlen voor de tekst in tabellen. Ook voor kop- en voetteksten is een stijl gedefinieerd.

- CellBody: Verdana 9/13pt
- CellHeading: Verdana 10/13pt, schuingedrukt
- Code: Courier New 9pt, kleur Code
- Heading1: Verdana 14/13 vet, kleur Prefix, 9pt ruimte boven, 4pt ruimte onder, kerning, bij volgende alinea, boven alle kolommen en zijkoppen
- Heading2: Verdana 11/13 vet, kleur Prefix, 9pt ruimte boven, 4pt ruimte onder, kerning, bij volgende alinea, boven alle kolommen en zijkoppen
- Heading3: Verdana 11/13 vet en schuingedrukt, kleur Prefix, 9pt ruimte boven, 4pt ruimte onder, kerning, bij volgende alinea, boven alle kolommen en zijkoppen
- Header: Verdana 8pt, kleur Prefix
- Title: Verdana 18/26 vet, kleur Prefix, 10pt ruimte boven, 26pt ruimte onder, kerning, bij volgende alinea, boven alle kolommen en zijkoppen

Kopjes voor tekst die dieper genest is dan drie niveaus worden alleen met de Prefix tekenopmaak voorzien.

Tabel format

Er is een tabel format gedefinieerd, dat enkele algemene aspecten, de lijnen en achtergrondkleuren vastlegt.

De tabel titel wordt bepaald door het EML element Table-title en niet door het tabel format. Dit moet in FM in het tabel format vastgelegd worden als 'No title'.

De scheidingslijnen tussen kolommen zijn 2px breed in wit; de scheidingslijnen tussen rijen zijn 1px breed en wit.

De achtergrondkleur voor cellen is grijs, voor de tabellen koppen is een lichtere tint grijs gebruikt.

Kleuren

Kleuren worden gebruikt om in het interface bepaald type elementen te onderscheiden. De volgende kleuren zijn gedefinieerd:

Code: rgb 0 0 50 (blauw)
Comment: rgb 50 0 0 (rood)
Emph-1: rgb: 0 0 100 (hemelsblauw)
Emph-2: rgb 0 75 0 (groen)
Emph-3: rgb 100 50 0 (oranje)
Emph-4: rgb 100 0 100 (magenta)
Emph-5: rgb 0 100 0 (felgroen)
Inline prefix: rgb 25 50 35 (donkergroen)
Prefix: rgb 50 50 50 (grijs)
Property: rgb 30 30 30 (donkergrijs)
Question: rgb 0 50 0 (groen)
Ref: rgb 55 20 55 (paars)
Special: rgb 55 20 55 (paars)
Table-body: rgb 75 75 75 (grijs)
Table-header: rgb 85 85 85 (lichtgrijs)
Term: rgb 0 50 0 (groen)
Url: rgb 20 0 60 (paars/blauw)

Framemaker in de auteursomgeving

Framemaker+SGML5.5.6 kan in principe zonder aanpassing gebruikt worden om SGML documenten te maken, ervan uit gaande dat een Element Definition Document (EDD) en template aanwezig zijn. Het maken van een EDD en template wordt elders beschreven.

EML- en SGML-onafhankelijke aanpassingen

Framemaker is van oorsprong een desktop publishing applicatie. Voor dit soort applicaties is het gebruik van Postscript en beheer van fonts van belang. Framemaker gaat er dan ook van uit dat er Postscript gebruikt wordt en fonts via ATM beheerd worden. Als dit niet zo is, moet dit kenbaar gemaakt worden door het fmsgml.ini bestand aan te passen.

Ook de reeds aanwezige bestanden en templates gaan uit van Postscript, hetgeen duidelijk wordt in de namen van gebruikte fonts.

Het is ook bekend dat Framemaker in combinatie met sommige video drivers niet optimaal functioneert.

De combinatie van video driver, printer driver en gebruikte fonts kunnen waarschuwingen genereren en tot problemen leiden in de weergave op het scherm. In een desktop publishing omgeving, waar vormgeving cruciaal is, moeten dit soort problemen tot in detail uitgezocht worden. Voor het maken van SGML (en EML documenten) is vormgeving niet cruciaal. De toegepaste vormgeving is bedoeld als hulp bij invoeren; een geringe afwijking is acceptabel. Dit is slechts een waarschuwing en vormt geen onoverkomenlijk probleem anders dan dat de auteur een extra dialoog en extra console venster te zien krijgt.

Voor de auteursomgeving in Edubox worden een aantal suggesties gedaan die de waarschuwingen voorkomen en de weergave op het scherm kunnen verbeteren, zonder in detail te treden van Postscript, ATM en printers. Deze suggesties gaan ervan uit dat in een standaard auteursomgeving geen Postscript printer en/of driver aanwezig is en dat ATM niet geïnstalleerd is. Soms zal alleen het activeren van een Postscript driver/printer de beste oplossing zijn.

In een omgeving waar vormgeving van de documenten cruciaal is, moet een structurele oplossing gevonden worden.

Scheruweergave

Als er problemen met de weergave op het scherm optreden, kunnen enkele aanpassingen in het fmsgml.ini bestand en de instellingen (File, Preferences) deze problemen geheel of gedeeltelijk opheffen.

Tekst op scherm slecht leesbaar

Framemaker zal tijdens de installatie de monitorgrootte (proberen te) detecteren en dit gebruiken voor de weergave. Als de monitorgrootte bekend is en de schermweergave (zoom) op 100% staat, zal Framemaker proberen de fontgrootte zodanig aan te passen dat

deze overeenkomt met de font grootte op papier. Dit kan het lezen van het scherm bemoeilijken. Als dit gebeurt, zet dan de monitorgrootte op 0in (in het fmsgml.ini bestand of via File, Preferences, Monitor Size, Default).

Letterafstand klopt niet

Het kan gebeuren dat de letterafstand niet correct is. Dit kan te wijten zijn aan de videokaart. Zorg ervoor dat altijd de laatste drivers van de videokaart geïnstalleerd zijn en dat eventuele 'hardware acceleration' uitstaat. Het gebruik van een Postscript driver wil de weergave ook wel eens verbeteren.

Print en scherm verschillen

Als er verschil is tussen de weergave van tekst op het scherm en in de print kan het fmsgml.ini bestand aangepast worden. Zet DisplayUsingPrinterMetric=on zodat Framemaker de printer font metrics gebruikt om schermfonts weer te geven. Het kan dan echter gebeuren dat de tekst op het scherm minder leesbaar wordt.

Cursor en invoegpositie

Ook kan het gebeuren dat de cursor niet op de positie staat waar tekst ingevoegd wordt. Dit kan gedeeltelijk verholpen worden door het fmsgml.ini bestand aan te passen en DisplayUsingPrinterMetric=on te specificeren. Als dit niet voldoende helpt, kan een Postscript driver geactiveerd worden tijdens het werken met Framemaker. (Dan zullen echter weer de meldingen betreffende ontbrekende fonts kunnen verschijnen).

Ontbrekende fonts

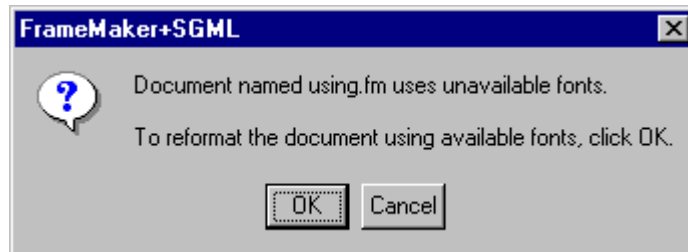
Fontnamen zijn helaas niet gestandaardiseerd en kunnen platformafhankelijk zijn. Ook de namen van Postscript en niet-Postscript fonts kunnen verschillen. Postscript is de standaard voor desktop publishing. Aangezien Framemaker in feite een DTP pakket is, wordt ervan uit gegaan dat Postscript gebruikt wordt en zijn in de Framemaker bestanden Postscript fonts gebruikt. Afhankelijk van de printer-instellingen tijdens het gebruik van Framemaker kan dit tot meldingen betreffende ontbrekende fonts leiden.

Font alias en default font

In het fmsgml.ini bestand wordt de alias van het Framemaker font voor de Windows font gespecificeerd. Deze kunnen eventueel aangepast worden. Ook kan aangegeven worden welk font gebruikt moet worden als default font indien een gespecificeerd font niet aanwezig is en er geen alias voor gedefinieerd is. Indien deze situatie optreedt, zal Framemaker dat melden in een apart console venster. Voor Edubox zijn geen font aliases aangepast (zie volgende sectie), maar is wel het default font (Verdana) en grootte aangepast in overeenstemming met het template. Dit kan per huisstijl anders zijn (zie het document betreffende ontwikkeling EDD en template).

Ontbrekende fonts

Indien een niet-Postscript printer of een Postscript printer met een PCL driver gebruikt worden, zal Framemaker met een melding komen dat het betreffende bestand fonts gebruikt die niet beschikbaar zijn. Als op OK geklikt wordt, wordt het bestand geopend met de gesubstitueerde fonts zoals gespecificeerd is in het fmsgml.ini bestand. In een apart console venster wordt vermeld welke fonts ontbreken en door welk fonts ze zijn vervangen.



Aangezien voor het maken van EML bestanden de vormgeving op dit punt niet cruciaal is, kan dit zonder problemen geaccepteerd worden.

Als het bestand met deze instellingen c.q. fonts wordt opgeslagen, zal de melding de volgende keer niet verschijnen, mits de werkplek configuratie constant blijft. Dit geldt echter niet voor SGML bestanden. SGML bestanden worden opgeslagen in tekst format, zonder enige opmaak. Opmaak wordt toegevoegd via het Framemaker template dat gebruikt wordt tijdens het openen van het SGML bestand.

Framemaker heeft een aantal bestanden nodig bij het openen van een SGML bestand, het tonen van validatie fouten en uitleg daarvan. Voor de Edubox implementatie zijn al deze bestanden omgezet naar de niet-Postscript versies van de fonts, aangezien de meeste EML auteurs geen Postscript printer tot hun beschikking zullen hebben.

Indien de werkplek configuratie niet constant is en fonts belangrijk zijn, is het aan te raden om Remember Missing Fonts aan te zetten (via File, Preferences). Framemaker zal dan beide versies van de fontnaam in het bestand opslaan. Als het bestand dan op een werkplek geopend wordt waar wel een Postscript printer aanwezig is, zal de juiste versie van het font gebruikt worden.

Default font

In het fmsgml.ini bestand is gespecificeerd welk font gesubstitueerd moet worden indien een font niet aanwezig is en er geen alias voor gedefinieerd is.

Diacritische tekens

In Framemaker zijn de diacritische tekens niet via toetsenbord combinaties in te voeren, zoals bijvoorbeeld in Word met een Nederlands toetsenbord (bijvoorbeeld Ctrl+Shift+: gevolgd door klinker resulteert in een klinker met trema). De numerieke manier (Alt+ANSI code, bijvoorbeeld Alt0225 voor á) werkt wel. Framemaker biedt de mogelijkheid om een 'palet' te maken. De auteur klikt op het palet en er gebeurt iets, bijvoorbeeld het invoegen van een deel van een vergelijking/formule. Een palet kan alleen via de API als een menu-optie toegevoegd worden. Daarom is ervoor gekozen om het 'equations palette' dat reeds aanwezig was, uit te breiden. Er is een pagina toegevoegd aan dit palette, en een navigatie

mechanisme aan de overige pagina's. Omdat de functie van het palet is aangepast, is het label van de menu-optie waarmee dit palet wordt opgeroepen, ook aangepast. In bijlage 2 is beschreven hoe het palet gemaakt is.

SGML-afhankelijke wijzigingen

Structure view

De Structure view van Framemaker ligt altijd bovenop het document venster en moet gesloten worden, als men terug wil naar het document. Dit kan gewijzigd worden in het fmsgml.ini bestand. Daar kan ook de font grootte van de tekst (in de tags etc) aangepast worden zodat er meer tekst op het scherm past.

JPEG en EPS plaatjes

Er zit een fout in de afhandeling van JPEG plaatjes door Framemaker+SGML. Als Framemaker+SGML een plaatje met extensie .jpg inleest, wordt een entity declaration in de prolog aangemaakt met extensie .jpe. Als dit bestand opnieuw geopend wordt, geeft Framemaker aan dit plaatje niet te kunnen inlezen. Dit komt door het ontbreken van deze extensie in de Filters sectie van het fmsgml.ini bestand. Corrigeer dit door de sectie [Filters] de jpeg afhandeling te corrigeren.

Hoewel Edubox momenteel slechts GIF en JPG ondersteunt, is een epsi notatie toegevoegd aan de notatie module van de DTD. Framemaker wijzigt de notatie van een plaatje in EPS format in epsi.

EML-afhankelijke aanpassingen

In een Edubox auteursomgeving voor het maken van EML documenten zijn enkele aanpassingen aan Framemaker gedaan, zoals de koppeling met een database, zetten van enkele attributen, uitbreiding van de functionaliteit van Framemaker.

Database koppeling

Als Framemaker in een Edubox auteursomgeving gebruikt wordt om EML documenten te maken is een koppeling met Visual Sourcesafe databases nodig. Hiervoor is een aanpassing aan Framemaker nodig. Deze koppeling met VSS is beschreven in het document betreffende VSS databases.

Aanpassing menu

De uitbreiding van de menu opties benodigd voor het benaderen van de database worden door de integratie DLLs bewerkstelligd.

Daarnaast zijn enkele menu's aangepast. Zo zijn de menu-opties die een auteur nooit nodig heeft, maar alleen gebruikt worden door de ontwikkelaar van SGML applicaties, verwijderd.

Het label van de menu-optie Special, Equations is gewijzigd in Special, Special characters and equations (Alt+S, S). Deze menu-optie roept het equations palette op. Via dit palet kunnen vergelijkingen in een document ingevoerd worden. Dit palet is uitgebreid.

Aanpassingen van de menu's wordt bewerkstelligd door een configuratie bestand (customui.cfg) in een bepaald directory te plaatsen. In het fmsgml.ini bestand is dit reeds voorbereid. Als de naam van het bestand anders is, moet ook het fmsgml.ini bestand aangepast worden.

Benodigde attributen

In EML komen enkele attributen voor zoals Worldwide-unique-id en Version, die in de DTD niet verplicht gesteld zijn, maar door het systeem wel nodig zijn voor een correcte werking. Door een nieuwe SGML client, worden Worldwide-unique-id's automatisch gegenereerd bij de relevante elementen en wordt een initieel versie nummer ingevuld indien de auteur dit niet specificeert.

Figuren en formules

Figuren en formules zijn in feite externe entiteiten. Framemaker biedt via een interface de mogelijkheid plaatjes makkelijk in het document te plaatsen of formules via de formule editor te maken.

Plaatjes kunnen op twee manieren in een document geplaatst worden: via een 'import by reference' hetgeen een link naar het plaatje is, of via 'copy into document' waarbij het plaatje in het document opgenomen wordt. Als de eerste optie gebruikt wordt, zet Framemaker de betreffende attributen bij het element en maakt een entiteitdeclaratie aan in de proloog van het document. Deze entiteit declaratie bevat de naam van het plaatje, maar niet het pad. Als plaatjes altijd in een bepaald directory staan, kan dat in de SGML applicatie aangegeven worden. Als met meerdere auteurs gewerkt moet worden aan hetzelfde document, betekent dit dat plaatjes op een centrale plek moeten staan waar de auteur altijd toegang toe heeft (bijvoorbeeld via een drive-mapping naar een fileserver). Als plaatjes via de tweede optie (copy into document) in het document geplaatst worden, zet Framemaker de betreffende attributen, maakt de entiteit declaratie in de proloog aan én maakt een entiteit (=bestand) aan voor het betreffende plaatje als het document opgeslagen wordt in SGML format. Het probleem is dat Framemaker iedere keer dat een document als SGML opgeslagen wordt een nieuwe entiteit declaratie maakt waardoor de proloog onnodig groeit en iedere keer een nieuwe entiteit (=bestand) aanmaakt waardoor er meerdere exemplaren van hetzelfde plaatje gemaakt worden. Deze entiteiten worden altijd geplaatst in hetzelfde directory als waar het document staat. Bovendien ligt de naam van de entiteit vast. Binnen eenzelfde sessie voegt Framemaker een volgnummer toe aan de entiteitnaam, waardoor binnen een session altijd unieke namen ontstaan. Het kan echter gebeuren dat dezelfde naam nogmaals gebruikt wordt in een andere sessie.

Formules kunnen via een formule editor in Framemaker gemaakt worden. Als het document in SMGL format opgeslagen wordt, genereert Framemaker een entiteit declaratie voor de formule en maakt een entiteit aan in CGM format. Hier geldt hetzelfde probleem als bij figuren dat entiteit declaraties en entiteiten gemaakt worden iedere keer dat het document als SGML wordt opgeslagen. Bovendien zijn formules niet meer te bewerken als het document eenmaal als SGML is opgeslagen. De formule in CGM format wordt wel getoond in het document, maar kan niet meer bewerkt worden.

Het grootste probleem ligt in het bij elkaar houden van de SGML bestanden en de plaatjes (zowel figuren als formules). Voor Edubox is hier een aanpassing gemaakt aan Framemaker. Als een auteur een figuur in een document plaatst via de optie 'Import by reference' wordt het plaatje van het bestandssysteem naar de VSS database gekopieerd in een subfolder images.

Als een figuur in het document gekopieerd wordt of een formule gemaakt wordt, wordt maximaal tweemaal een entiteit declaratie en twee entiteiten gemaakt. Beide entiteiten worden naar de VSS database gekopieerd in de subfolder images.

Alle figuren en formules van documenten die in de VSS database in een folder worden opgeslagen, worden in een subfolder images opgeslagen. De volgende keer dat een auteur een document uit de VSS database haalt dat figure of formules bevat, worden **alle** plaatjes uit de subfolder images naar het bestandssysteem gekopieerd.

Deze manier van werken garandeert dat plaatjes en documenten altijd in de VSS database terechtkomen, dat de auteur vanaf willekeurige werkplekken aan zijn documenten kan werken en dat meerdere auteurs het document kunnen bewerken (chronologisch, niet tegelijkertijd).

Kopieren vanuit andere applicaties

In Edubox worden vaak bestaande cursussen omgezet in EML. Als dit materiaal elektronisch beschikbaar is, is het handig om tekst te kunnen kopiëren. Bij een standaard Copy/Paste actie van bijvoorbeeld tekst in Word naar Framemaker, zal Framemaker dit kopiëren als een OLE object, en moet een Paste Special gekozen worden om tekst zonder opmaak in het Framemaker bestand te kunnen kopiëren. Voor deze actie zijn geen sneltoetsen (toetsencombinatie) in Framemaker aanwezig. Framemaker biedt wel de mogelijkheid om de volgorde van formats van het clipboard aan te passen. Standaard staat tekst als laatste optie. Als het fmsgml.ini bestand aangepast wordt en TEXT als eerste voorkeur wordt opgenomen, zal een standaard Copy/Paste (Ctrl C, Ctrl V) tekst kopiëren. RTF is hier niet van toepassing omdat de opmaak van het Word document niet overgenomen moet worden. Bovendien wordt de opmaak van het SGML bestand bepaald door het Framemaker template dat gebruikt wordt in de Edubox applicatie en niet opmaak die eventueel door de auteur wordt toegekend (voor uitleg zie het document waar de ontwikkeling van een EDD en template beschreven worden).

Contentmanagement

Een belangrijk deel van Edubox behelst de creatie en beheer van SGML/XML documenten. Hiertoe zijn de volgende eisen en wensen geformuleerd.

Documenten worden gemaakt en bewerkt door meerdere auteurs. Auteurs moeten zelfs samen kunnen werken aan één document. Een voor de hand liggende mogelijkheid zou zijn om de bestanden op een centrale plaats neer te zetten, zodat auteurs erbij kunnen. Hier kleven enkele nadelen aan. Er moeten bijvoorbeeld afspraken gemaakt worden wie wat wanneer gaat doen. Een auteursomgeving moet dit proces ondersteunen en moet minimaal het volgende bieden:

- bestanden kunnen slechts door één auteur tegelijkertijd geopend worden. Het moet duidelijk zijn voor de andere auteurs dat iemand met het document bezig is
- er moet versiebeheer van de documenten zijn
- documenten moeten maximaal hergebruikt kunnen worden
- er moet autorisatie zijn met toekenning van rechten afhankelijk van autorisatie
- het moet betrouwbaar zijn
- het moet schaalbaar zijn
- externe entiteiten moeten in hetzelfde systeem beheerd kunnen worden.

Dit moet mogelijk zijn in een systeem waar Windows NT als server dient en TCP/IP als netwerk protocol gebruikt wordt. Bovendien moet het mogelijk zijn een integratie te maken met de gekozen SGML editor: Framemaker+SGML5.5.6.

Er zijn verscheidene document- en content-management systemen in de markt die potentieel hiervoor in aanmerking komen. Content-management systemen bieden een betere uitgangspositie omdat die meer gericht zijn op SGML content en vaak de mogelijkheid bieden delen van documenten te bewerken. Het content-management systeem dat in eerste instantie gebruikt werd in Edubox was niet stabiel. Daarom is in een vervolgfase voor een document-management systeem (Visual SourceSafe 6.0) gekozen dat kon voldoen aan de minimale eisen.

VSS biedt voldoende functionaliteit om in ieder geval te voldoen aan de eerste twee eisen.

Visual SourceSafe biedt een client applicatie voor de database. In Edubox is ervoor gekozen om een integratie te maken tussen VSS en Framemaker+SGML5.5.6, zodat een auteur slechts één applicatie nodig heeft voor het werken met EML documenten. De inrichting van de database zoals hieronder beschreven gaat ervan uit dat auteurs de VSS databases slechts via de Framemaker/VSS integratie benaderen en niet via de VSS Client.

Om volledig gebruik te kunnen maken van de versiebeheer en historie functionaliteit die VSS biedt voor tekst/ascii bestanden, worden alle EML bestanden in SGML format opgeslagen in de VSS database.

De beschrijving is voor Visual SourceSafe 6.0 en Framemaker+SGML5.5.6. Bovendien gaat de integratie ervan uit dat zowel de VSS Client applicatie als Framemaker+SGML5.5.6 lokaal op de werkplek zijn geïnstalleerd.

Inrichting van de VSS databases voor EML

De VSS database moet aangemaakt zijn voordat gebruikers aangemaakt en geautoriseerd kunnen worden. De database bestaat uit een aantal verplichte projecten en een structuur voor de documenten die deels naar believen is in te richten en deels verplichte projecten moet hebben.

In VSS worden directories/folders projecten genoemd. Ieder project heeft een folder.

De folderstructuur die gebruikt wordt voor documenten kan in principe naar believen aangemaakt worden. Een logische indeling zou zijn om voor ieder cursus een folder aan te maken en binnen iedere cursusfolder subfolders aan te maken voor de hoofdbestanddelen van een cursus. Dit komt overeen met die EML elementen waarmee in Framemaker een document kan beginnen. Momenteel zijn dit: Unit-of-study, Activity, Environment, Knowledge-object, Section en Interactions. Ieder document gebaseerd op een van deze zgn. toplevel elementen wordt dan in de respectievelijke folder opgeslagen. In de hoofdfolder van de cursus zouden dan geen documenten opgeslagen worden. Andere structuren die de cursus/module/curriculum beter beschrijven zijn mogelijk.

Een voorbeeldstructuur zou er zo uit kunnen zien:

- ❏ cursuscode
 - ❏ unit-of-study
 - ❏ activity
 - ❏ environment
 - ❏ knowledge-object
 - ❏ section
 - ❏ interactions

Als de database op deze manier wordt ingericht, kunnen meerder cursussen per richting/faculteit etc in één database opgeslagen worden.

Vereiste folders

Images

Welke structuur er ook gekozen wordt voor een cursus, er is altijd een subfolder images noodzakelijk voor elke folder die aangemaakt wordt. Deze folder moet images heten en moet altijd één niveau lager staan dan de folder waar de documenten komen te staan (op gelijk niveau met de documenten). De plaatjes van alle documenten in bijvoorbeeld de folder activity komen terecht in de subfolder images die in de folder activity staat.

De structuur zou er zou uitzien:

```

└─ cursuscode
  └─ unit-of-study
    └─ beleidskunde.sgm
    └─ images
  └─ activity
    └─ act1.sgm
    └─ images

```

Als er documenten opgeslagen worden in de folder cursuscode dan moet ook daar een subfolder images opgenomen worden.

Plaatjes en formules die in het Framemaker document voorkomen, worden (door de Framemaker/VSS integratie) in de folder images gezet. De volgende keer dat het document wordt geopend via de Framemaker/VSS integratie, worden deze plaatjes mee overgehaald en kunnen ze getoond worden in het document.

SGML

Er moet een folder SGML zijn die het bestand sgmlapps.fm bevat plus twee subfolders DTD en Templates. De folder DTD bevat de DTD en het SGML declaratie bestand. De folder Templates bevat het Framemaker sjabloon en het bestand met de Framemaker conversieregels.

De bestanden in deze folders worden door de Framemaker/VSS integratie DLL in de juiste directories op de werkplek van de auteur gezet. Deze bestanden zijn vereist door Framemaker voor het maken en openen van EML bestanden.

```

└─ sgml
  └─ sgmlapps.fm
  └─ DTD
    └─ eml.dec
    └─ eml10.dtd
    └─ notations.mod
    └─ pubents.mod
  └─ Templates
    └─ eml.rules.fm
    └─ eml.template.fm

```

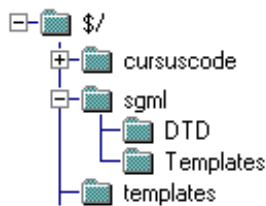
Templates

Een laatste verplichte folder is templates. Dit zijn SGML stramienen om een nieuw document op te baseren. Als voorbeeld zijn stramienen opgenomen voor ieder elementen waar een document mee kan beginnen. Momenteel bevatten die niet meer dan het eerste element, maar er zouden volledig uitgewerkte voorbeelden in kunnen zitten. Er is minimaal één SGML stramien vereist, omdat een auteur anders nooit via de Framemaker/VSS integratie een nieuw document kan toevoegen aan de database.

- 📁 templates
 - 📄 activity.sgm
 - 📄 environment.sgm
 - 📄 knowledge-object.sgm
 - 📄 unit-of-study.sgm
 - 📄 interactions.sgm
 - 📄 section.sgm

Overzicht van de VSS database structuur

Een VSS database zal minimaal de volgende structuur bevatten.



De folder cursuscode kan herhaald worden (met uiteraard andere namen) voor iedere cursus die opgenomen wordt in de database.

Autorisaties en rechten

Iedereen die toegang moet hebben tot de VSS database moet een NT autorisatie hebben tot de VSS database server directories, plus een gebruikersnaam/wachtwoord voor de VSS database. Binnen de VSS database kunnen rechten geregeld worden. Er kan onderscheid gemaakt worden in default security (read-only en read/write) en project security. Alle gebruikers die documenten moeten maken en beheren in de VSS database moeten een default security van read/write hebben. Project security kent vier niveau's: read, check out, add en destroy. Auteurs die documenten moeten kunnen bewerken moeten minimaal read en check-out rechten hebben. Auteurs die ook nieuwe documenten moeten kunnen aanmaken in de database moeten Add rechten hebben.

Rechten kunnen per gebruiker en/of per project geregeld worden. Voor de projecten/folders die de EML documenten gaan bevatten, kunnen eventueel verschillende soorten rechten aan gebruikersgroepen toegekend worden. De integratie gaat ervan uit dat alle gebruikers read, check-out en add rechten hebben. Andere of minder rechten zal de functionaliteit die geboden wordt in de Framemaker/VSS integratie beperken, maar zou geen invloed moeten hebben op de correcte werking van de DLL.

Alle gebruikers behalve de beheerder van de database, hebben alleen **lees (read)** rechten op de folder SGML inclusief alle subfolders en de folder templates. De bestanden die hier staan zijn essentieel voor een correcte werking van het systeem en mogen niet door een willekeurige gebruiker gewijzigd worden. Deze bestanden worden bij het inrichten van de database aangemaakt en dienen alleen gewijzigd te worden bij wijzigingen van de DTD of de Framemaker sjabloon en stramienen.

Working folder

Als bestanden in een VSS database bewerkt worden, worden de bestanden uit de database gehaald en in een 'working folder' gezet. Dit is meestal een directory op de werkplek van de gebruiker. Deze working folder moet gezet zijn voordat een document uit de database gehaald kan worden. De working folder kan gezet worden voor de root (\$) folder en overerft dan in de andere folders. De folder structuur dient dan als basis voor de directory structuur op de harde schijf van de gebruiker. Dit heeft de voorkeur.

De gebruiker kan de working folder zelf zetten indien de gebruiker toegang heeft tot de VSS Client applicatie. Dan dient de gebruiker de workfolder te zetten voor iedere machine waarvandaan de database benaderd wordt. Het is niet aan te raden de VSS Client ter beschikking te stellen van gewone auteurs.

De lokatie van de working folder wordt bijgehouden in een ss.ini bestand dat voor iedere gebruiker aanwezig is op de server.

Het is aan te raden dat de administrator na het aanmaken van de gebruikers de ss.ini bestanden bijwerkt en daar de working folder specificeert. Dit biedt de mogelijkheid de working folder te specificeren onafhankelijk van de machinenaam van de werkplek.

De Framemaker/VSS integratie dll gaat ervan uit dat de working folder is gezet en biedt geen mogelijkheid dat via Framemaker te doen. Het is dus essentieel dat de working folder door de administrator gezet is, voordat de auteurs aan de slag gaan. Indien de working folder niet gezet is, verschijnt een foutmelding en wordt het document niet geopend.



In de VSS database dialoog zal het bestand gemerkt zijn als 'Checked out' en moet een 'Undo checkout' gedaan worden om het bestand opnieuw te kunnen openen. Eerst zal de working folder gezet moeten worden.

Framemaker/VSS integratie

Uitgangspunt bij het ontwerpen van de Framemaker/VSS integratie was de eis dat auteurs slechts één applicatie nodig hebben voor het maken van EML documenten. Auteurs moeten vanuit Framemaker de database kunnen benaderen en documenten bewerken.

Er is een uitbreiding op Framemaker (bestaande uit twee dll's) gemaakt die het mogelijk maakt vanuit Framemaker de VSS database te benaderen, bestaande documenten op te halen, te bewerken en op te slaan, nieuwe documenten toe te voegen aan bestaande folders en zelfs nieuwe folders toe te voegen aan een bestaande VSS database.

Deze uitbreiding gaat ervan uit dat zowel Framemaker als enkele relevante componenten van de VSS client applicatie op de werkplek zijn geïnstalleerd.

Verder zorgt de uitbreiding ervoor dat alle bestanden die Framemaker nodig heeft om SGML bestanden te openen, bewerken en op te slaan uit de database naar een lokaal directory gekopieerd worden. Op deze manier heeft de auteur altijd de laatste versie van de DTD en de relevante Framemaker bestanden ter beschikking.

Overige functionaliteit

Behalve de uitbreiding voor de integratie van Framemaker en VSS, is er een SGML client gemaakt. Hiermee worden enkele attributen die in EML niet verplicht zijn, maar door het systeem wel verwacht worden zoals Worldwide-unique-id en een initieel versienummer, gezet.

Initialisatie van de Framemaker/VSS integratie en SGML client

Beide clients moeten door Framemaker geïnitieerd worden. Dit gebeurt door de drie dll's in een specifiek directory (..\Program Files\Adobe\Framemaker+SGML5.5\fmnit) te plaatsen en de aanroep in het fmsgml.ini bestand te regelen.

Framemaker biedt de mogelijkheid de API wel of niet te gebruiken. Als in het fmsgml.ini bestand de optie API=off gezet wordt, wordt geen enkele uitbreiding geïnitieerd. Dan kan echter ook de standaard SGML client van Framemaker zelf niet gebruikt worden. Deze optie moet dus altijd aan staan.

Daarnaast moeten alle clients die in de relevante directories staan, in de [APIClients] sectie van het fmsgml.ini bestand aangeroepen worden.

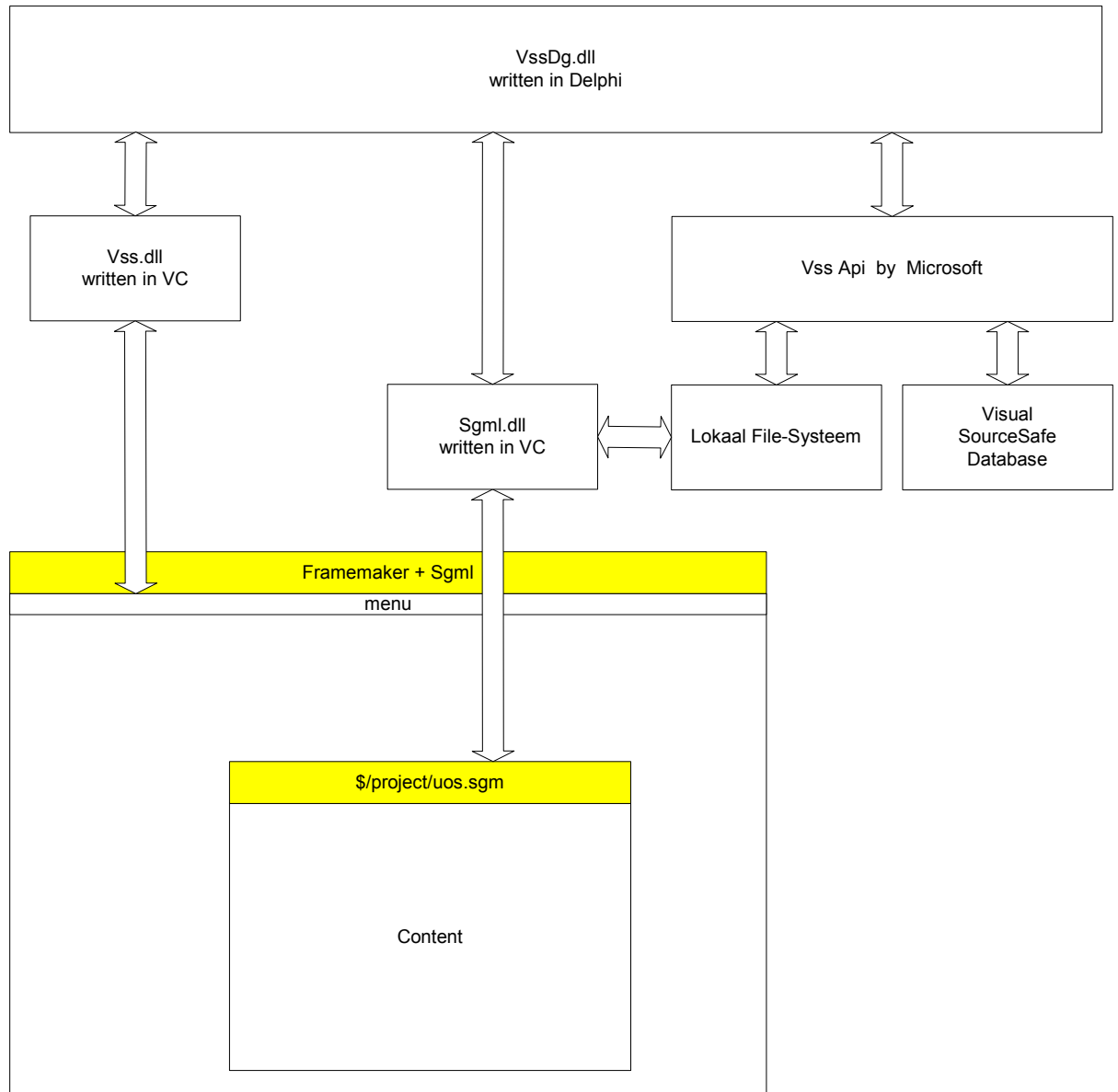
De SGML client en de Framemaker/VSS integratie uitbreiding moet aan deze sectie toegevoegd worden.

De derde dll wordt aangeroepen door de Framemaker/VSS integratie dll en hoeft niet door Framemaker geïnitieerd te worden.

Architectuur Visual SourceSafe/Framemaker integratie

De koppeling tussen FrameMaker en Visual SourceSafe bestaat uit een drietal dll's die elk een aspect van de koppeling voor hun rekening nemen. De dll's zijn vss.dll (interactie FrameMaker), vssdlg.dll (interactie Visual SourceSafe / user-interface) en sgml.dll (FrameMaker conversie filter *.fm <-> *.sgm bestanden).

VssDlg.dll wordt door beide andere dll's gebruikt. Deze dll's worden op hun beurt worden door FrameMaker aangeroepen.



Figuur 1. Onderlinge samenhang der componenten

Door de complexiteit van de Framemaker SDK en de complexiteit van Complexe dialogen in C was een ontwikkelomgeving niet verantwoord. Aangezien het Framemaker deel vanwege de SDK in C geschreven moest worden en de functionaliteit van vss.dll en sgml.dll niet verenigbaar waren in een dll, is ervoor gekozen om de user interface in Delphi te

programmeren omdat hiermee zowel het aanroepen van Visual SourceSafe's Automation Object alsmede een complexe userinterface gemakkelijk te verenigen waren.

Tijdens operaties genereren de drie dll's debugging output die te bekijken is met een debug monitor (bv DebugView). Hiermee zijn snel eventuele problemen te traceren. Onder Windows NT is het tevens mogelijk om dit, via een netwerk, vanaf een andere machine te bekijken.

Vss.dll

Vss.dll voegt een menu met een aantal menu-opties toe aan Framemaker (het vss menu met zijn sub-menu opties). Verder haakt het in op de interne stroom van Framemaker events om zo aangepast gedrag van bepaalde menu-opties te verzorgen.

Vss.dll roept op zijn beurt weer VssDlg.dll aan die de interactie met user-interface voor Visual SourceSafe bevat. De communicatie vindt plaats door middel van aanroepen naar een enkele dll functie met een opcode en twee (mogelijk lege) strings als parameters. De VssDlg.dll geeft na verwerking van deze opcode een resultaat code en twee (al of niet lege) strings terug die tot verdere actie kan leiden in de Vss.dll. De opcodes worden in de 'StateTable' verder toegelicht.

Na uitchecken van de sgm files geeft vss.dll aan Framemaker de opdracht hem te lezen. Framemaker converteert *.sgm files eerst naar *.fm files na deze aan een filtering onderworpen te hebben (in ons geval sgml.dll). Na inlezen door Framemaker wordt de titel van het desbetreffende document vervangen door het path in Visual SourceSafe zodat vss.dll Visual SourceSafe documenten en andere fm/sgm bestanden uit elkaar kan houden. Visual SourceSafe paden beginnen altijd met een \$ teken.

De menu opties zijn :

Vss|Open Vss Source Control

Heeft tot gevolg dat de hoofddialoog van VssDlg zichtbaar wordt en files kan uitchecken en/of toevoegen. Files toevoegen kan alleen in de hoofddialoog waarbij templates gekopieerd worden.

Vss|Update

Dit is een optie waarbij een checkin gedaan wordt waarbij de file uitgecheckt blijft. De werking is hetzelfde als het Framemaker File|Save commando.

Vss|Undo Checkout from Vss

Dit heeft tot gevolg dat het document gesloten wordt zonder op te slaan. De checkout wordt wel ongedaan gemaakt.

Vss|Checkin to Vss

Dit heeft tot gevolg dat Framemaker het actieve document opslaat, converteert naar SGML en opdracht gegeven wordt om het document inclusief plaatjes op te slaan in Visual SourceSafe als de laatste versie. Plaatjes worden altijd in een subproject Images bewaard, ongeacht de locatie vanwaar de plaatjes afkomstig waren.

Daarnaast worden er nog een aantal Framemaker events afgevangen zoals :

Het activeren/deactiveren van documenten

Nodig voor het enablen en disablen van menu-opties in het vss menu.

File|Save

Indien het een actief document uit Visual SourceSafe betreft, wordt de vraag gesteld of men wil updaten (deze menuoptie is daarmee identiek aan Vss|Update)

File|Close

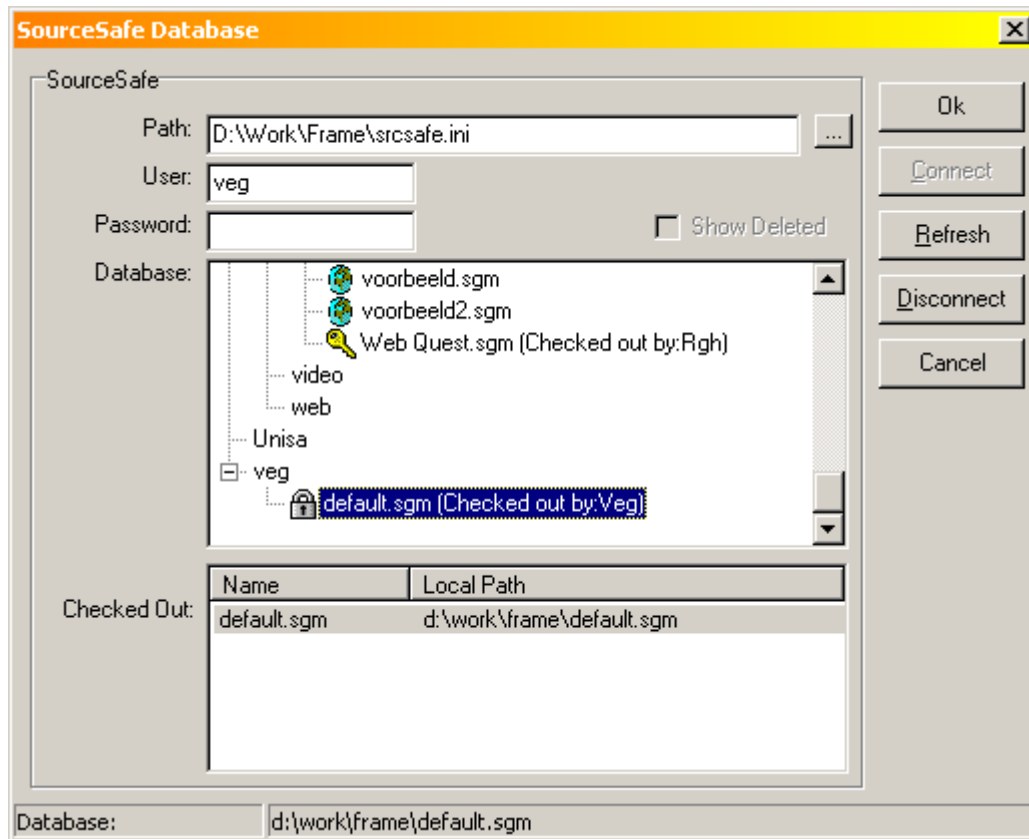
Deze menu optie stelt, voor uit Visual SourceSafe afkomstige documenten, de vraag of men wil inchecken. Indien men met ja antwoordt, is deze menuoptie identiek aan Vss|Checkin to Vss. Indien men met nee antwoordt, wordt een undo-checkout verricht (identiek aan Vss|Undo Checkout from Vss).

File|Exit

Werkt alle, uit Visual SourceSafe afkomstige, documenten af met de vraag of deze gesloten moeten worden en hoe.

VssDlg.dll

Deze dll bevat de dialogen die zichtbaar gemaakt worden door aanroepen van Vss.dll



Figuur 2. VssDlg in actie

Een van de eerste handelingen die verricht wordt is het tot stand brengen van de verbinding met de Visual SourceSafe database en in te loggen. Wegens beperkingen van Windows 98 werkt dit alleen als gebruikersnaam/wachtwoord voor Visual SourceSafe gelijk is aan dat voor de toegang tot de drive share waarop de database zich bevindt.

In dat geval hoeft alleen de usernaam ingegeven te worden en zorgt Windows 9x/NT zelf voor authenticatie.

Na het inloggen wordt eerst Framemaker's sgmlapps.fm ge-update indien deze verouderd is. Indien het sgmlapps.fm bestand veranderd is, is een herstart van Framemaker noodzakelijk, omdat het niet mogelijk bleek de benodigde Framemaker commando's vanuit een dll aan te roepen. Daarna wordt de inhoud van de Framemaker's Templates en de DTD directories ge-update. Het pad naar de installatie directory van Framemaker, nodig voor het bepalen van de plaats van benodigde bestanden, wordt bepaald uit de locatie van VssDlg.dll zelf.

Als laatste wordt tijdens de initialisatie het VssDlg.ini bestand bijgewerkt met het pad naar de srcsafe.ini en de usernaam.

Het srcsafe.ini bestand wordt overigens voor het maken van de verbinding met de Visual SourceSafe Database gescand op #include statements. Hiervan wordt de share parameter (indien dit een Unc is, dus een drive share zonder driveletter, in de vorm van \\machinenaam\sharenaam) gebruikt om te proberen de netwerk verbinding te herstellen. De methode is ietwat afhankelijk van het feit of Windows 9x of Windows NT gebruikt wordt.

Indien er geen #include statement aanwezig is, wordt deze code niet uitgevoerd en wordt er vanuit gegaan dat de srcsafe.ini file op de destbetreffende share staat, zodat deze al beschikbaar was.

In de user-interface wordt naast de project structuur, voorzover rechten dit toelaten, ook de bestanden en hun status getoond (ingecheckt, uitgecheckt en uitgecheckt door iemand anders). Daarnaast is er een lijst te zien met door de gebruiker zelf uitgecheckte bestanden. Beide lijsten hebben een context menu (rechter muisknop) waarvan de menu opties afhankelijk zijn van het object waarvoor deze opgeroepen worden.

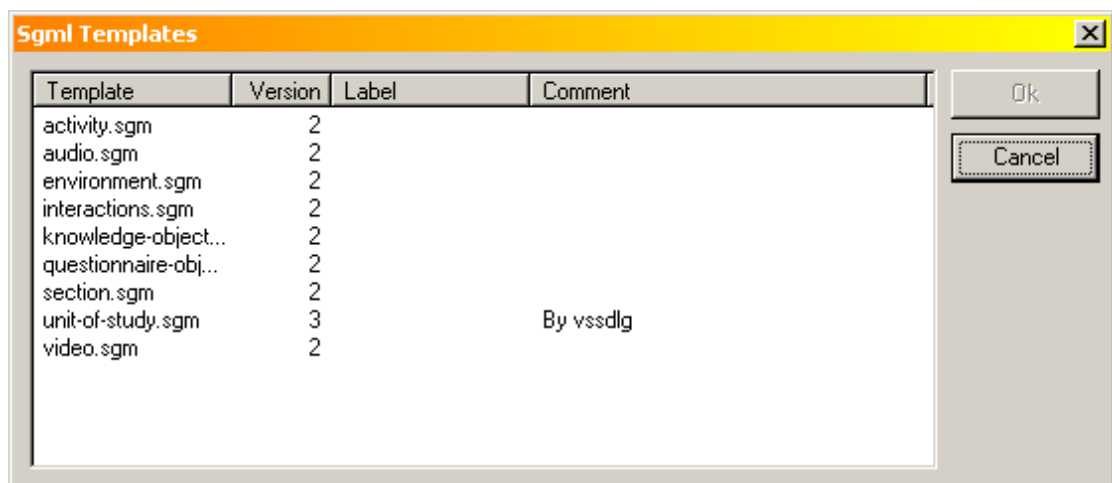
VssDlg.dll gaat ervan uit dat elke project een subdirectory Images bevat waarin plaatjes worden opgeslagen.

Op ingecheckte files zijn, voor zover toegelaten de standaard Visual SourceSafe operaties mogelijk namelijk CheckOut en Get-Latest. Normale Checkin en Undo Checkout kunnen alleen via het vss menu in Framemaker verricht worden.

In de VssDlg Dialoog kunnen, op door de gebruiker zelf uitgecheckte files, 'Forced' CheckIn en 'Forced' Undo-Checkout verricht worden. Belangrijk is het te weten dat indien met via het context menu van de VssDlg.dll dialoog Undo-Checkout of Check-in kiest, dit buiten Framemaker omgaat. Dit wil zeggen dat het document niet opgeslagen en/of gesloten wordt in Framemaker en dat men het ook niet meer kan inchecken op de normale manier via het vss menu van Framemaker.

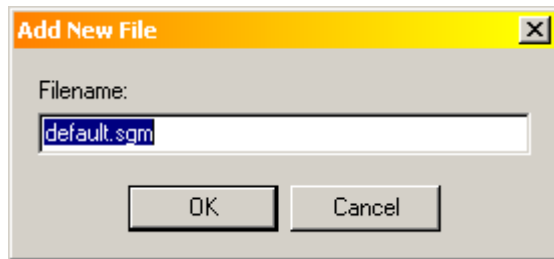
Op door anderen uitgecheckte bestanden zijn via VssDlg.dll geen handelingen mogelijk.

Naast in/uitchecken is het ook mogelijk nieuwe bestanden toe te voegen via het context menu van projecten. Er verschijnt dan een dialoog met daarin de inhoud van het \$\\templates project.



Figuur 3. 'Add New File' Dialoog

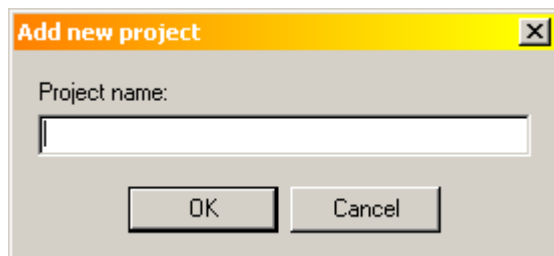
Kiezen van een Template heeft tot gevolg dat men gevraagd wordt naar een bestandsnaam.



Figuur 4. 'Filename' Dialoog

VssDlg zorgt dan samen met Vss.dll ervoor dat het bestand ook daadwerkelijk met de ingegeven naam toegevoegd wordt aan Visual SourceSafe en geopend wordt door Framemaker.

Een nieuw project toevoegen heeft tot gevolg dat gevraagd wordt een naam voor het project in te geven. Daarna wordt deze aan Visual SourceSafe toegevoegd.



Figuur 5. 'Add New Project' Dialoog

Sgml.dll

Sgml.dll verzorgt filtering tijdens de conversies tussen *.fm en *.sgm bestanden. Tijdens het lezen van *.sgm bestanden laat Framemaker een filtering toe voordat de SGML tags naar Framemaker objecten zijn omgezet.

Inlezen bestanden (*.sgm -> *.fm) :

Allereerst de **Entity Declaraties** verwerkt. Deze bevatten referenties naar plaatjes die ook on-the-fly mee uitgecheckt worden door aanroepen van de VssDlg.dll.

Daarna worden missende **Worldwide-unique-id's** ingevuld met GUID's.

Als derde handeling worden **Version Attributes** geconverteerd zodanig dat default waarden ook echt uitgeschreven worden.

Als laatste worden voor **Graphics** 'import by copy' vervangen door 'import by reference'.

Wegschrijven bestanden (*.sgm -> *.fm) :

Tijdens het converteren van *.fm bestanden naar *.sgm bestanden worden de gif plaatjes van **Graphics** en **Formula tags** toegevoegd aan de Visual SourceSafe database in een

subproject Images. Voor het toevoegen / inchecken van plaatjes wordt de VssDlg.dll aangeroepen.

Sgml.dll heeft tijdens het compileren ook een resource nodig uit de Framemaker Developers Kit. Deze resource (fmsgml.res) is verplicht voor alle sgml filter dll's en bevat de dialogen die kunnen verschijnen. Zonder deze resources is de dll wel te compileren maar zal weigeren tijdens gebruik.

StateTable

De volgende opcodes gaan van Vss.dll naar vssdlg.dll

Opcode	Menu	Actie
VssOpen	Vss Open Vss Source Control	Opent de hoofd vss dialoog van vssdlg.dll. Krijgt terug een van de volgende opcodes, afhankelijk van wat de gebruiker voor actie heeft uitgevoerd.
VssUpdate	Vss Update	Inchecken document waarbij document uitgecheckt blijft.
VssUndo	Vss Undo Checkout from Vss	Ongedaan maken van de checkout, verlies van alle wijzigingen sinds checkout.
VssCheckIn	Vss CheckIn to Vss	Verwerken van alle wijzigingen in nieuwe versie. Lokale kopie van sgm bestandsnaam wordt verwijderd.

Tabel 1. Opcodes van vss.dll -> vssdlg.dll

Opcode	Menu	Actie
VssCheckOut	Checkout	Sgm Document wordt door Framemaker geconverteerd naar fm formaat en geopend. Titel van het document venster wordt de Visual SourceSafe filenaam
VssAdd	Add new file	Sgm Document template wordt met behulp van een get latest commando onder de ingegeven naam op de lokale harddisk gezet. Daarna wordt deze op de correcte plaats in de Visual SourceSafe database toegevoegd en uitgecheckt.

Tabel 2. Opcodes van vss.dll <- vssdlg.dll

Let op dat Checkin/Undo Checkout in de Vssdlg.dll dialoog niet teruggemeld worden aan Framemaker!

Tijdens aanroepen van de vssdlg.dll functie is de eerste parameter altijd de opcode, de tweede parameter de Visual SourceSafe bestandsnaam (indien beschikbaar) en de derde parameter de lokale bestandsnaam. De Visual SourceSafe filenaam wordt gebruikt in de titelbalk van het documentvenster van Framemaker.

Opcode	Object	Actie
--------	--------	-------

VssAddIfNew	Graphic/formula object	Image wordt aan Visual SourceSafe toegevoegd als deze nog niet aanwezig was.
VssLatest	Entity declaratie	Get latest van image in Visual SourceSafe

Tabel 3. Opcodes van sgml.dll -> vssdlg.dll

Bestanden

Dll	Sourcefile(s)
vss.dll	Vss.c Vss.rc Resource.h VssDlg.h
sgml.dll	Translate.c WtrEvent.c RdrEvent.c VssDlg.h Sgml.rc Resource.h FmSgml.res (Framemaker SDK)
Vssdlg.dll	Vssdlg.dpr Vssdlg.res Unit1.pas Unit1.dfm Unit2.pas Unit2.dfm Unit3.pas Unit3.dfm SourceSafeTypeLib_TLB.pas Error.bmp Globe.bmp Key.bmp Locked.bmp

De Microsoft Visual C dll's zijn gebaseerd op Framemaker SDK voor Windows versie 5.5.6.

Vssdlg is gemaakt met Dephi 5.0 Enterprise Edition en maakt naast de standaard in Delphi aanwezige componenten gebruik van ExcMagic.

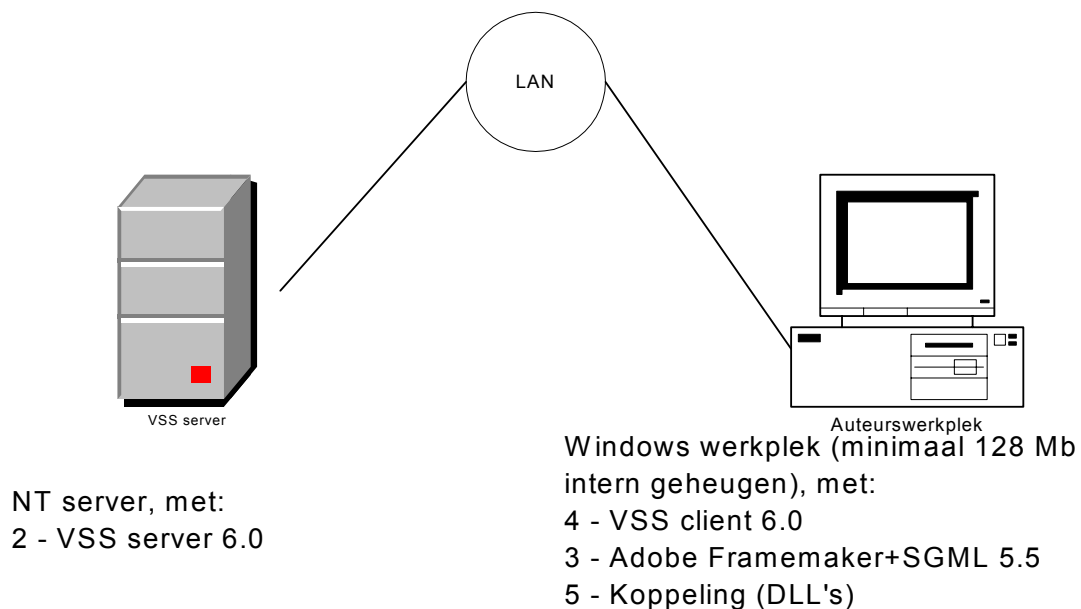
Installatiehandleidingen Auteursomgeving Edubox 2.0

Dit hoofdstuk bevat de beschrijving van de te ondernemen stappen om te komen tot een auteursomgeving zoals deze ontwikkeld is binnen ELO.

Gebruik is gemaakt van de producten:

- Microsoft Visual SourceSafe versie 6.0 en
- Adobe Framemaker+SGML versie 5.5
- Speciale door OTEC ontwikkelde maatwerkkoppeling tussen de Microsoft Visual SourceSafe client en de Adobe Framemaker+SGML client

Hieronder is een architectuurschets gegeven van de componenten die beschreven zijn:



In de overeenkomstige paragrafen staan de installatievoorschriften voor de diverse componenten.

2 Installatiehandleiding VSS Server 6.0

Hardware configuratie

Geen specifieke instellingen voor dit component

Software installatie

Benodigde software

CD: Visual Studio 6.0 Enterprise Edition
label disc 1: vse600enu1
label disc 2: vse600enu2

Achtereenvolgende acties

CD Installatie

Stop disc 1 in de CD-Rom speler
De CD start vervolgens automatisch
Klik op 'Next>'
Selecteer 'I accept the agreement'
Klik op 'Next>'
Klik op 'Next>' in het scherm 'Product Number and User ID'
Klik op 'Next>'

Microsoft VM wordt vervolgens geïnstalleerd !

Klik op 'Ok' to reboot the system

Het systeem wordt nu geherstart
Log na de herstart opnieuw aan
De installatie gaat vervolgens gewoon verder

Selecteer 'Products'
Klik op 'Next>'
Klik op 'Next>' in het scherm 'Choose Common Install Folder'
Selecteer 'Visual SourceSafe 6.0 Enterprise Edition'
Klik op 'Next>'
Klik op 'Continue'
Klik op 'Ok' in het scherm 'Product ID'
Klik op 'Continue' voor een default installatie
Klik op 'Yes' to support only V6 cliënts

Klik op 'Restart Windows'

Het systeem wordt nu geherstart
Log na de herstart opnieuw aan
De installatie gaat vervolgens gewoon verder

Deselecteer 'Install MSDN'

Klik op 'Next>'

Klik op 'Yes' to continue without MSDN

Klik op 'Next>'

Selecteer 'Visual SourceSafe Server'

Klik op 'Install'

Stop nu disc 2 in de CD-Rom speler

Klik op 'Ok' in het scherm 'Product ID'

Klik op 'Change Folder'

Vul in path: d:\Microsoft Visual Studio\Common\VSS

Klik op 'Ok'

Klik op 'Ok' to create the folder

Klik op de 'Server' button

Klik op 'Yes' to support only V6 cliënts

Klik op 'Restart Windows'

Het systeem wordt nu geherstart
Log na de herstart opnieuw aan
De installatie gaat vervolgens gewoon verder

Klik op 'Next>'

Klik op 'Finish'

3 Installatiehandleiding Framemaker+SGML5.5

Hardware configuratie

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor de Framemaker + SGML5.5 installatie op een ELO(N) of BV2/BV3 werkplek.

Software installatie

Alvorens de software te installeren, moet bij de licentiebeheerder een licentie aangevraagd worden.

Achtereenvolgende acties

De CD Rom start vanzelf, waarna je het beginscherf krijgt.
Kies hierin de **U.S./International English** optie.

In het volgende scherm krijg je de vraag *Please make a selection*
Kies voor de optie **Install Adobe Framemaker + SGML**

Setup wordt nu voorbereid.

Je komt nu in het *Welcome* scherm. Klik **Next>**

Het scherm *Adobe Framemaker + SGML Licence Agreement* verschijnt.
Klik **Yes** als je akkoord gaat met de voorwaarden.

Het scherm *Installationtype* verschijnt.
Kies de **Registered Owner Version** en klik **Next>**

In het scherm *Registration* vul je in:

Name	is ingevuld (PC nummer of Infra Beheer)
Company	is al ingevuld met Open Universiteit Nederland en is akkoord
Serial	het serienummer dat je van de licentiebeheerder hebt gekregen.

Bevestig als de registration information correct is.

Stel vervolgens de taal in op International English.

Bevestig het pad waarnaar verwezen wordt als doeldirectory (**C:\Program Files\Adobe**).
Beantwoord de vraag bevestigend of deze directory aangemaakt moet worden. Echter, heb je een BV2 werkplek, installeer Framemaker + SGML5.5 dan op de D:\schijf.
(vervang het pad C:\..... door D:\....)

Kies de **custom** installatie versie en kies in het scherm *Program Folder* de optie **Next>**. Er verschijnt een venster waarin verschillende opties aangevinkt zijn. Selecteer nu de optie **Additional Dictionaries**. Doe dit niet door de optie aan te vinken, maar wel actief te

maken (regel wordt blauw). Vink nu de **Dutch** versie aan en klik **Change>**. Vervolgens **Continue** en wederom de optie **Next>** in het daaropvolgend scherm.

FM wordt nu geïnstalleerd.

Nadat dit doorlopen is, krijg je de vraag of je wil registreren. Doe dit niet, de registratie verloopt via de licentiebeheerder.

Als laatste verschijnt een scherm waarin je onder andere kunt kiezen voor **Quit to desktop**. Doe dit.

Om foutmeldingen te voorkomen moeten er twee aanpassingen in het initialisatiebestand gedaan worden. Ga hiervoor naar de verkenner en volg het pad:

..\program files\adobe\Framemaker+SGML5.5 Open het bestand fmsgml.ini

Wijzig hierin hetvolgende:

- Aangezien er meestal geen Postscript driver beschikbaar is en er geen ATM geïnstalleerd is, kan dit de weergave op het scherm beïnvloeden. Om dit te verhelpen, moet **DisplayUsingPrinterMetrics=On** aangezet worden.
- In de sectie [Filters] dienen de volgende regels gewijzigd cq aangemaakt te worden:
;17="JPEG" IMAG JPEG FrameVector GFXImport "JPEG" IMAGMARK.DLL ^.jpg
17="JPEG" IMAG JPEG FrameVector GFXImport "JPG" IMAGMARK.DLL ^.jpg
30="JPEG" IMAG JPEG FrameVector GFXImport "JPE" IMAGMARK.DLL ^.jpe

Indien er geen printer geïnstalleerd is op de machine, moet die nu geïnstalleerd worden. Bij voorkeur moet er een Postscript printer-driver geïnstalleerd worden.

De installatie is nu voltooid.

4 Installatiehandleiding Visual SourceSafe

Hardware configuratie

Software installatie

Voordat de cliënt geïnstalleerd kan worden, moet bij de licentie beheerder nagevraagd worden of er nog licenties voor de VSS cliënt beschikbaar zijn. Als dit het geval is, moet er door de VSS-beheerder toegang worden verleend tot de VSS databases. Hiervoor moet de aanvrager de gegevens invullen op het aanvraagformulier voor autorisatie op de VSS en dit document overdragen aan de VSS-beheerder. Dit formulier is aan dit document toegevoegd als bijlage 1.

Wanneer toegang is verleend tot de VSS, kan de gebruiker vanaf zijn/haar werkplek naar de volgende directory gaan: ..\E-chi-bdc-4\Client\VSS

-
- Start in deze directory: **netsetup.exe**
-

Achtereenvolgende acties

De Visual SourceSafe setup zoekt naar diskruimte en wordt vervolgens gestart.

De **options** die zijn aangegeven in het scherm Visual Sourcesafe- Microsoft Visual SourceSafe 6.0 zijn goed ingesteld, dus klik alleen op **Continue**.

Klik **I agree** voor de *Licentie Agreement*. In het scherm *Visual SourceSafe Setup* klik je op de grote button. De Visual SourceSafe client wordt nu geïnstalleerd op de doeldirectory C:\... (Voor BV2 werkplekken op D:\...)

Klik **OK>** ter bevestiging van een succesvolle installatie.

5 Installatiehandleiding koppeling Framemaker met VSS

Hardware configuratie

Software installatie

Voordat de koppeling tussen Framemaker en VSS gerealiseerd kan worden, moeten Framemaker+SGML5.5 en VSS lokaal geïnstalleerd zijn.

In de SourceSafe database moet de working folder gezet zijn. De administrator kan de working folder zetten bij het aanmaken van de database door het ss.ini bestand van iedere gebruiker aan te passen. De working folder moet gezet worden voor iedere werkplek waarop gewerkt worden. Dit kan gedaan worden door expliciet de machine naam op te nemen, of een algemene specificatie die voor elke werkplek geldt:

Bijvoorbeeld:

[\$/]

Dir (E-HRL-A02675) = C:\TEMP\Edubox

geldt voor de machine die vermeldt is tussen haakjes

[\$/]

Dir = C:\TEMP\Edubox

geldt voor alle machines waarop deze gebruiker werkt.

Deze informatie wordt opgeslagen in het SS.INI bestand dat voor iedere gebruiker bestaat. Dit bestand staat in de USER directories op de server.

De working folder kan ook met de VSS Client door de gebruiker zelf gezet worden. In dat geval moet de working folder alleen voor de root gezet worden (\$). De overige folders overerven de working folder van de root.

De eerste optie heeft de voorkeur.

Als de working folder niet gezet is, worden bestanden wel uitgecheckt via de Framemaker-VSS integratie, maar kan Framemaker de bestanden vervolgens niet vinden, omdat de locatie onbekend is.

Achtereenvolgende acties

Het initialiseren van drie DLLs is essentieel voor het operationeel maken van de Framemaker-VSS integratie. Dit gebeurt als volgt.

- Plaats de drie DLLs (sgml.dll, vss.dll, vssdlg.dll) in het ..\Program Files\Adobe\Framemaker+SGML5.5\fmnit directory. (Let op, er is nog een fmnit subdirectory binnen het fmnit directory. De DLLs moeten in het eerste fmnit directory, dus op het hoogste niveau geplaatst worden.

Vervolgens moeten er in de Framemaker initialisatie bestand wijzigingen worden aangebracht. Ga hiervoor naar ..\Program Files\Adobe\Framemaker+sgml5.5\fmmsgml.ini

Voeg 2 VSS-FM integratie DLLs (sgml.dll en vss.dll) toe aan de sectie [APIclients]. Doe daarvoor het volgende:

Vervang de volgende zin:

**FmTranslator=Standard, Frame default translation client for SGML
import/export, fmnit\trnslate.dll**

door

**FmTranslator=Standard, Frame default translation client for SGML
import/export, fmnit\sgml.dll**

Voeg een nieuwe regel toe:

;VisualSourceSafe FM Integration Client

VSS=Standard, VisualSourceSafe FM Integration Client, fmnit\vss.dll

De derde DLL (vssdlg.dll) wordt aangeroepen door vss.dll en hoeft niet door Framemaker geïnitieerd te worden.

- Na het aanbrengen van deze wijzigingen selecteer je de optie Bestand en daarna Opslaan, zodat de wijzigingen zijn opgeslagen. De koppeling is nu voorbereid.

Verdere aanpassingen aan Framemaker vergemakkelijken het gebruik of voorkomen onnodige meldingen.

Hiertoe moeten een aantal Framemaker bestanden vervangen worden en/of een aantal aanpassingen gemaakt worden in het fmmsgml.ini bestand.

- Kopieer het bestand customui.cfg in de volgende directory: ..\Program Files\Adobe\Framemaker + SGML5.5\fmnit\configui\

Doel:

Het verwijderen van een aantal menuopties die slechts nodig zijn voor een developer, maar niet voor een auteur.

Het aanpassen van een label van de menuoptie Special, Equations is gewijzigd in Special, Special characters and equations (Alt+S, S). De functionaliteit van de menuoptie is niet aangepast. De menuoptie roept de equations palette op.

- Vervang het bestand \$FMHOME\fminit\equation met het nieuwe bestand equation

Doel:

Er is een pagina toegevoegd aan de Equations palette om diacritische tekens in te voeren.

- Framemaker gaat ervan uit dat een Postscript printer beschikbaar is. Alle bestanden die bij de installatie geplaatst worden en font informatie bevatten, bevatten de Postscript versies of font-namen. Onderstaande bestanden worden aangeroepen bij het openen van een SGML bestand. Als er geen Postscript printer c.q. driver aanwezig is, genereert Framemaker een waarschuwing met betrekking tot ontbrekende fonts. Meestal ontbreken deze fonts niet echt, maar hebben een andere naam, omdat een PCL driver gebruikt wordt. Aangezien Framemaker voor Edubox alleen gebruikt wordt om SGML bestanden te creëren, is font informatie niet essentieel. De meeste Edubox auteurs zullen standaard geen Postscript driver geïnstalleerd hebben. Daarom zijn alle relevante Framemaker bestanden aangepast, zodat deze font-namen gebruiken die overeenkomen met PCL drivers. Om de meldingen met betrekking tot ontbrekende fonts te vermijden, moeten de volgende bestanden vervangen worden:
- Vervang het bestand ..\Program Files\Adobe\Framemaker+SGML5.5\fminit\fmmsgml\errorlog door het nieuwe bestand errorlog.
 - Vervang het bestand ..\Program Files\Adobe\Framemaker+SGML5.5\fminit\fmmsgml\strwin door het nieuwe bestand.
 - Vervang het bestand ..\Program Files\Adobe\Framemaker+SGML5.5\sgml\entfmts door het nieuwe bestand.
- Start vervolgens Framemaker. Ga naar File, Preferences. Deselecteer de optie Remember Missing Font Names (zorg ervoor dat hier geen vinkje voor staat). Klik op Set.
- Aangezien er meestal geen Postscript driver beschikbaar is en er geen ATM geïnstalleerd is, kan dit de weergave op het scherm beïnvloeden. De positie van de cursor komt dan niet overeen met de positie van bewerken. Dit kan vaak verholpen worden door in het fmmsgml.ini bestand in de Fonts sectie de regel **DisplayUsingPrinterMetrics=On** te wijzigen (staat default op Off). Helpt dit niet voldoende, dan zal een Postscript driver geactiveerd moeten worden tijdens het werken met Framemaker. Het is aan te raden altijd de laatste video-drivers te installeren. Met name van S3 videokaarten is bekend, dat er problemen kunnen ontstaan.
- Als er veel tekst gekopieerd wordt vanuit een tekstverwerker, is dit makkelijker als de ClipboardFormatspriorities aangepast wordt, zodat een Copy/Paste operatie uitgevoerd kan worden in plaats van een Copy/Paste special.
- Wijzig in het fmmsgml.ini bestand de sectie [Preferences] en breng bij ClipboardFormatsPriorities TEXT naar voren, zodat er het volgende komt te staan:
ClipboardFormatsPriorities=TEXT, FILE, OLE 2, EMF, META, DIB, BMP, MIF, RTF

- De StructureView van Framemaker ligt altijd bovenop het document venster en moet gesloten worden, als men terug wil naar het document. Dit kan gewijzigd worden in het fmsgml.ini bestand. Daar kan ook de font grootte aangepast worden zodat er meer tekst op het scherm past.
- Ga naar de sectie [StructureView]
Wijzig de fontsize in de StructureView naar **8**. Dit geldt voor **AttrSize, AttrValSize, ElemSize, KeywordSize, SnipSize** en tagsize naar **7** (TagSize(3x)). Zorg er verder voor dat het niet altijd op de voorgrond blijft (**AlwaysStayOnTop=Off**).
- Fonts die niet aanwezig zijn worden vervangen door een default font. Standaard is dit Times. Dit kan gewijzigd worden in Verdana (het font dat gebruikt is in alle Edubox templates).
- Ga naar de Fonts sectie van het fmsgml.ini bestand en wijzig
Defaultfamily= Verdana
Defaultsiz=9

Er zit een fout in de afhandeling van JPEG plaatjes door Framemaker+SGML. Als Framemaker+SGML een plaatje met extensie .jpg inleest, wordt een entity declaration in de prolog aangemaakt met extensie .jpe. Als dit bestand opnieuw geopend wordt, geeft Framemaker aan dit plaatje niet te kunnen inlezen. Dit komt door het ontbreken van deze extensie in de Filters sectie van het fmsgml.ini bestand. Corrigeer dit door in de sectie [Filters] de volgende regels te wijzigen cq aan te maken:

- ;17="JPEG" IMAG JPEG FrameVector GFXImport "JPEG" IMAGMARK.DLL ^.jpg
(handhaaf deze regel, maar maak inactief door het plaatsen van ; aan het begin van de regel)
- 17="JPEG" IMAG JPEG FrameVector GFXImport "JPG" IMAGMARK.DLL ^.jpg
- 30="JPEG" IMAG JPEG FrameVector GFXImport "JPE" IMAGMARK.DLL ^.jpe

Bijlage 1: autorisatie VSS

T.b.v. het toegang verlenen tot de VSS-databases zijn een aantal acties noodzakelijk.

Er zijn een aantal VSS-gebruikers groepen/rollen te onderkennen:

VSS_content-makers : T.b.v. auteurs van EDUBOX inhoud
 VSS_ontwikkelaars : T.b.v. bouwers/ontwikkelaars van EDUBOX programmatuur
 VSS_change : T.b.v. change-aanbieders en -uitvoerders van EDUBOX
 programmatuur

Voor het aanvragen van toegang tot VSS moet de aanvrager de volgende gegevens invullen:

<i>Naam</i>					
<i>Tel</i>					
<i>Acroniem</i>					
<i>Datum aanvraag</i>					
	<i>Rol</i>	<i>T.b.v. klant</i>	<i>Akkoord door</i>	<i>Naam</i>	<i>Paraaf + datum</i>
<input type="radio"/>	auteur		Applicatiebeheer klant		
<input type="radio"/>	ontwikkelaar		Hoofd Ontwikkeling		
<input type="radio"/>	change uitvoerder		Change Manager		
Aanlogdomain	<input type="radio"/> ELO Domain			<input type="radio"/> OU Domain	
Uitgevoerd door		Datum		Paraaf	

Het ingevulde formulier moet vervolgens terechtkomen bij de VSS-beheerder. (Nog een nader in te vullen rol).

Aan de hand van het ingevulde formulier moeten de volgende acties uitgevoerd worden:

Indien het aanlogdomain="ELO Domain"

Als NT-Administrator van het ELO domain:

Maak de gebruiker aan indien deze nog niet bestaat.
 Ken de gebruiker toe aan de betreffende VSS_groep (rol)

D.w.z. de rol auteur	=>	VSS_content-makers
de rol ontwikkelaar	=>	VSS_ontwikkelaars
de rol change-uitvoerder	=>	VSS_change

Indien het aanlogdomain="OU Domain"

Als NT-Administrator van het EDUBOX-ACC domain:

Maak de gebruiker aan indien deze nog niet bestaat.
Ken de gebruiker toe aan de betreffende VSS_groep (rol)

D.w.z. de rol auteur	=>	VSS_content-makers
de rol ontwikkelaar	=>	VSS_ontwikkelaars
de rol change-uitvoerder	=>	VSS_change

Definieer vervolgens de gebruiker in de betreffende VSS-database.
Koppel de aanvrager de uitvoering terug.

Bijlage 2: instructies voor bijwerken VSS databases startprojecten

Op 15 december is EML gepubliceerd. Dit houdt in dat namen van de DTD en public identifiers officieel zijn vastgesteld.

Daarom is de FM applicatie dienovereenkomstig aangepast.

In de VSS database moeten een aantal bestanden vervangen worden. Doe dit door de betreffende bestanden eerst uit te checken, deze vervolgens te overschrijven met de nieuwe bestanden, in te checken in VSS en het comment in te vullen met de datum en reden van wijzigen.

in project `$(SGML)`

- vervang `sgmlapps.fm` door het nieuwe bestand (met dezelfde naam)

in project `$(SGML\DTD)`

- vervang `eml10.dtd` door `edubox-eml-sgml0.99.dtd`
- vervang `notations.mod` door `edubox-eml-sgml0.99.notations.mod`
- vervang `pubents.mod` door `edubox-eml-sgml0.99.pubents.mod`
- vervang `eml.dec` door het nieuwe bestand (met dezelfde naam)

in project `$(SGML\Templates)`

- vervang `eml.template.fm` door het nieuwe bestand (met dezelfde naam)
- vervang `eml.rules.fm` door het nieuwe bestand (met dezelfde naam)

in project `$(Templates)`

- vervang `activity.sgm`, `knowledge-object.sgm`, `environment.sgm`, `unit-of-study.sgm`, `section.sgm`, `interactions.sgm`, `questionnaire-object.sgm`, `video.sgm`, `audio.sgm` door de nieuwe bestanden met dezelfde naam

Bijlage 3: Hypertext palette to insert special characters in Framemaker

Create a custom document:

- page size 8x5.5 cm
- text frame 7x4.5 cm
- margins 0.5 cm
- delete all reference pages
- delete all formats except Body
- delete all table formats
- change the Body style: Arial, 12pt, Nederlands (nieuw), Linespacing 1.5 (21pt), Left, Fixed
- on master page, update Header and Footer to use Verdana font (styles can't be replaced, and the default font Times results in warnings about missing fonts)
- type all relevant characters, spaced with 4 spaces
- select each character with surrounding spaces
- insert hypertext fcodes xx
- save as MIF
- in the mif file change DviewOnly to Yes

Character	ANSI	fcodes	FM Command	FM shortcut	entity
Á	0193	e7	AcuteA	Esc 'A	Aacute
É	0201	83	AcuteE	Esc 'E	Eacute
Í	0205	ea	AcuteI	Esc 'I	Iacute
Ó	0211	ee	AcuteO	Esc 'O	Oacute
Ú	0218	f2	AcuteU	Esc 'U	Uacute
á	0225	87	Acutea	Esc 'a	aacute
é	0233	8e	Acutee	Esc 'e	eacute
í	0237	92	Acutei	Esc 'I	iacute
ó	0243	97	Acuteo	Esc 'o	oacute
ú	0250	9c	Acuteu	Esc 'u	uacute
À	0192	cb	GraveA	Esc `A	Agrave
È	0200	e9	GraveE	Esc `E	Egrave
Ì	0204	ed	GraveI	Esc `I	Igrave
Ò	0210	f1	GraveO	Esc `O	Ograve
Ù	0217	f4	GraveU	Esc `U	Ugrave
à	0224	88	Gravea	Esc `a	agrave
è	0232	8f	Gravee	Esc `e	egrave
ì	0236	93	Gravei	Esc `i	igrave
ò	0242	98	Graveo	Esc `o	ograve
ù	0249	9d	Graveu	Esc `u	ugrave
Â	0194	e5	CircumA	Esc ^A	Acirc
Ê	0202	e6	CircumE	Esc ^E	Ecirc
Î	0206	eb	CircumI	Esc ^I	Icirc
Ô	0212	ef	CircumO	Esc ^O	Ocirc
Û	0219	f3	CircumU	Esc ^U	Ucirc

Â	0226	89	Circuma	Esc ^a	acirc
Ê	0234	90	Circume	Esc ^e	ecirc
Î	0238	94	Circumi	Esc ^I	icirc
Ô	0244	99	Circumo	Esc ^o	ocirc
Û	0251	9e	Circumu	Esc ^u	ucirc
Ä	0196	80	DiaeresisA	Esc :A	Auml
Ë	0203	e8	DiaeresisE	Esc :E	Euml
Ï	0207	ec	DiaeresisI	Esc :I	Iuml
Ö	0214	85	DiaeresisO	Esc :O	Ouml
Ü	0220	86	DiaeresisU	Esc :U	Uuml
ä	0228	89	Diaeresisa	Esc :a	auml
ë	0235	91	Diaeresise	Esc :e	euml
ï	0239	95	Diaeresisi	Esc :i	iuml
ö	0246	9a	Diaeresiso	Esc :a	ouml
ü	0252	9f	Diaeresisu	Esc :u	uuml
Ç	0199	82	CedillaC	Esc ,C	Ccedil
ç	0231	8d	Cedillac	Esc ,c	ccedil
©	0169	a9	CharCopyright	Ctrl q)	copy
®	0174	a8	CharRegister	Ctrl q (reg
™	0153	aa	CharTrademar k	Ctrl q *	trade

- open the fminit\equation file in an editor
- change DViewOnly to No
- open the equation file in FM
- create a new masterpage Characters with text flow Char
- insert a new page at the start of the document
- copy the text of the document just created onto the new first page
- because of the new masterpage, all pagesizes have been adjusted
- take advantage of the increased pagesize and add hypertext markers on every bodypage to go to next and/or previous pages (Jump to previous page/Jump to next page)
- save as MIF
- change DviewOnly back to Yes